Correspondenzblatt



des

Königlich Würtembergischen

Landwirthschaftlichen Vereins.

Neue Folge. Band V.

Jahrgang 1834.

Erster Band.

(Der ganzen Reihenfolge 25ster Band.)

Mit 1 Steintafel.

Stuttgart und Tübingen,

in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1834.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

Ueber den Weinbau am Bodensee, an dem oberen Neckar und der schwäbischen Alp, mit einigen hierauf sich beziehenden statistischen und geschichtlichen Notizen, von Hof-Domänenrath v. Gock.

Vorwort.

Eine Herbstreise an die schönen Ufer des Bodensees gab dem Verfasser der folgenden Abhandlung erwünschte Gelegenheit, die von ihm schon früher gesammelten Notizen über den dortigen Weinbau zu ergänzen.

Indem er solche in Verbindung mit Bemerkungen über die Weinkultur an dem obern Neckar und der schwäbischen Alp hier niederlegt, hegt er das Vertrauen, daß, wenn hie und da die nöthige Vollständi[illegible]it vermißt werden sollte, die kurze Zeit, auf welche er bei dem le[illegible]ten Besuche jener Gegend sowohl, als bei der Bearbeitung des Gegenstandes selbst beschränkt war, ihm zur Entschuldigung dienen, und diese Abhandlung doch vielleicht den Nutzen haben dürfte, Sachverständigen zur Mittheilung zweckdienlicher Erörterungen Veranlassung gegeben zu haben, die ihm im Interesse der Sache stets willkommen seyn werden.

Erreicht der Verfasser auch nur diesen Zweck, so würde es ihm zur Aufmunterung gereichen, in der Folge seine Bemerkungen auf andere, hinsichtlich des Weinbaues noch interessantere vaterländische Bezirke auszudehnen, wenn anders nicht die Fortsetzung einer neuen empfehlungswerthen Schrift „über den Weinbau in Süddeutschland „von Bronner," sich über die Verhältnisse des würtembergischen Weinbaues eben so umfassend und belehrend verbreiten sollte, wie dieß im dem kürzlich erschienenen ersten Hefte jener Schrift in Beziehung auf den Weinbau am Haardtgebirge geschah.

Einige in die vorliegende Abhandlung aufgenommene, geschichtliche und statistische Notizen dürften in so ferne nicht ganz ohne Interesse seyn, als wir bis jezt über den süddeutschen Weinbau ausser

dem Wenigen, was sich in dem ersten Hefte der von C. Luithlen begonnenen landwirthschaftlichen Kulturgeschichte von Schwaben findet, sonst keine Sammlung der an sich sparsamen Materialien besitzen, wodurch der Grund zu einer vollständigen geschichtlichen Darstellung der süddeutschen Weinkultur gelegt werden könnte.

Folgende Druckschriften, auf welche dabei an mehreren Stellen Bezug genommen wurde, werden, um die Titel nicht jedesmal wiederholen zu müssen, hier genannt, und mit den Buchstaben bezeichnet, unter welchen die Seitenzahl derselben in den Anmerkungen angegeben ist:

A. von Arx, Geschichte des Kantons St. Gallen. I. T. St. Gallen, 1810.

B. D. Anton Burkhart, Bemerkungen über den Weinbau in der Gegend des Bodensees und Oberrheins. Konstanz, 1817.

C. Cleß, Versuch einer kirchlich politischen Landes- und Kulturgeschichte von Würtemberg, 1806 — 1808. Tübingen und Gmünd.

G. Gratianus, Geschichte der Achalm und der Stadt Reutlingen. Tübingen, 1831.

H. Hüllmann, deutsche Finanzgeschichte.

M. von Memminger, Beschreibung des Königreichs Würtemberg.
  a) Oberamtsbeschreibung von Reutlingen. J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1824.
  b) Oberamtsbeschreibung von Reutlingen. Ebendas. 1828.
  c) Oberamtsbeschreibung von Urach. Ebendas. 1831.

N. Neugart, Codex diplomaticus Alemaniae et Burgundiae, Trans-Juranae intra fines dioecesis Constantiensis. I. Bd. St. Blasien, 1791.

P. v. Pfister, Geschichte von Schwaben I. und II. Bd. 1803 und 1805.

S. Schwab, der Bodensee nebst dem Rheinthale, Handbuch für Reisende mit zwei Charten. J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1827.

* * *

Wohl öfter mögen die schönen Ufer des Rheins und des Mains, oder die Gletscher und Alpenthäler der Schweiz die Freunde der großartigen Natur zum Besuche und zur Bewunderung einladen; gewiß gewähren die mit Reben bekränzten Hügel, die lieblichen — durch den Fleiß der Bewohner in Gärten umgeschaffenen Thäler des Neckars, der Rems, der Enz und der schwäbischen Alp, insbesondere aber die Ufer des Bodensees einen, wenn nicht überall gleich erhabenen, doch nicht minder mannigfaltigen und freundlichen Genuß.

Offen liegen die Reize des würtembergischen Unterlandes dem Wanderer schon an den besuchten Hauptstraßen vor Augen; aber auch die höheren Gegenden Schwabens bergen Naturschönheiten, welche bis jezt ohne Zweifel nur deßwegen weniger von Reisenden besucht wurden, weil sie — eben so wie die Umgebungen des Bodensees — erst in neuerer Zeit durch gelungene Schilderungen geschäzter vaterländischer Schriftsteller ihrem ganzen Umfange nach bekannter geworden sind.

In der That, wem es nur vergönnt ist, eine kurze Erholungsreise zu machen, dem bietet sich, von der Hauptstadt Würtembergs aus, eine Auswahl von Ausflügen dar, die gewiß schon wegen ihrer Abwechslung und schönen Fernsichten für manche mit größeren Kosten und Beschwerden verbundene Reise in entferntere Gegenden entschädigen.

Aber auch reicher, als manches andere Land sind die Berge und die Städte Schwabens an örtlichen Denkmalen, welche den Wanderer an wichtige Begebenheiten der Vorzeit oder die Gebürtsstätten gefeierter Männer erinnern.

Dieser mannigfaltige Genuß wird insbesondere für denjenigen, der Sinn für bürgerlichen Gewerbfleiß und das produktive Landleben hat, noch erhöht durch interessante Beobachtungen im Gebiete der Landwirthschaft und Industrie.

In dieser Beziehung gewährt vielleicht selten eine Reise in Süddeutschland in dem Maaße Befriedigung, wie die Wanderung von den Umgebungen Stuttgarts bis an die Ufer des Bodensees.

Schon die ersteren sind in einer kleinen Entfernung von der Hauptstadt begränzt durch die ausgedehnten Königlichen Parke Weil, Kleinhohenheim und Scharnhausen, welche, seitdem sie für ihre jetzige Bestimmung eingerichtet sind, das Ausgezeichnetste von Pferd- und Rindviehraçen enthalten, was nur immer Kenner erwarten dürfen*).

*) Vergleiche a) die landwirthschaftliche Beschreibung der Königlichen Besitzungen Weil, Scharnhausen, Kleinhohenheim, Monrepos und Achalm mit Abbildungen mehrerer Gebäude im Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins. VII. Band. Januar und Februar 1825. b) Die Abbildungen der Rindvieh- und anderer Hausthierraçen auf den Privatgütern Sr. Majestät des Königs von Wür-

An diese Königlichen Besitzungen schließt sich die Staatsdomäne Großhohenheim an, bestimmt, in Verbindung mit einer bedeutenden Schäferei und Obstbaumschule, als Musterwirthschaft und zu landwirthschaftlichen Versuchen für das dortige land- und forstwirthschaftliche Institut zu dienen *).

Bei diesen großen Landgütern öffnen sich dem Wanderer die nächsten Verbindungswege bis zum Fuße der Neckarseite der schwäbischen Alp in verschiedenen Richtungen.

Der eine führt zunächst bei dem Königlichen Park Weil durch das schöne Neckarthal, in welchem die wegen ihres bedeutenden Weinbaues und der hofkammerlichen Rebgüter bekannten Orte Untertürkheim und Uhlbach liegen, über Eßlingen, wo seit einigen Jahren mehrere bedeutende Gewerbe **) aufblühen, nach Kirchheim, an dem schönen Teckberge vorbei, in das mit Burgruinen, Obstwäldchen und Weingärten abwechselnde, besonders in der Kirschbaumblüthe öfters besuchte Lenningerthal, über die Alp und das durch verbesserte Bleicheinrichtungen bekannte Blaubeuren nach Ulm.

Der zweite geht über einen der fruchtbarsten Bezirke Würtembergs, die sogenannten Filder, wo der Handel mit Flachs, dem sogenannten Filderkraut und mit Obst eine Hauptnahrungsquelle bildet, entweder über Nürtingen und das freundliche Neuffenerthal an der mit Reben bepflanzten vormaligen Bergveste über den sogenannten Sattelbogen, oder der Hauptstraße nach, in das durch Obstbau und Linnenfabrikation ausgezeichnete Uracherthal, unter dessen Bergen die Ruinen der alten Burg Hohenurach sich erheben.

Von der Stadt Urach, wo sich ebenfalls treffliche Bleicheinrichtungen befinden, zieht der Wanderer der älteren Straße über Sirchingen, neuerlich die interessante Gebirgssteige, durch das sogenannte Seeburgerthal vor, dessen gutbewässerte Wiesengründe und Felsengruppen an eines der kleineren Schweizer Alpthäler erinnern.

Von Münsingen, unter dessen Gewerben die Bild- und Damastweberei der Familie Ruoß sich auszeichnet, führt der Weg entweder der Poststraße nach über Ehingen, Biberach und Waldsee, oder unweit der älteren Landgestüttshöfe Marbach, Offenhausen und des Jagd-

temberg nebst Beschreibung von A. Weckherlin, im Verlag von Löfflund und Sohn in Stuttgart.

*) Eine gedrängte Uebersicht über den dermaligen Zustand dieses Instituts nebst einem Grundriß über das ganze Gut enthält das Programm für die landwirthschaftliche Versammlung in Hohenheim für das Jahr 1832. Stuttgart, bei Mäntler. Vgl. Corr. Bl. 1833, B. I. S. 157.

**) Hiezu gehört auch die für den würtembergischen Weinbau besonders wichtige Bereitung weißer moussirender Neckarweine von Georgii und Keßler.

schlosses Grafeneck, durch das romantische Lauterthal nach Zwiefalten und dann in der Nähe des erhabenen Bussenberges und des Federnsees über Altshausen *), Ravensburg, Tettnang an den oberen Theil des Bodensees nach Lindau und Bregenz, oder gegen den Mittelpunkt desselben nach Friedrichshafen, welche Stadt nicht nur wegen des neuerlich geschmackvoll eingerichteten Königlichen Landschlosses und einer kleinen Sennerei bei Manzell **) besucht zu werden verdient, sondern auch durch das dort liegende Dampfboot die beste Gelegenheit zu Ueberfahrten nach den entfernteren Seeufern darbietet.

Die dritte Hauptstraße endlich geht über Metzingen und das gegewerbfleißige Reutlingen, welchem die hohe Achalm mit einem erst seit einigen Jahren hauptsächlich für eine Musterschäferei eingerichteten Königlichen Privatgute zur Seite liegt, durch das romantische Pfullinger- und Honauerthal, über welchem die durch Hauff's Dichtung ***) und die Nebelhöhle bekannte Burg Lichtenstein sich erhebt, durch das Laucherttbal über Sigmaringen nach Heiligenberg, wo die weiteste Aussicht auf den größeren Theil des Bodensees, die Tyroler-, Voralberger- und Schweizeralpen und die Umgebungen des alten Hohentwiels sich öffnen ****) an den Zeller- und Untersee mit den herrlichen Inseln Mainau und Reichenau.

Sowohl die hier kurz angedeuteten, in mancher Beziehung ansprechenden Gegenstände, insbesondere aber eine Aufforderung zur Beobachtung des Weinbaues jener Gegenden bestimmten den Verfasser, einige Tage des Monats September 1832 dem Besuche derselben zu widmen.

In Betracht, daß wir uns nach einem erst kürzlich angekündigten Werke von einem thätigen Mitgliede des landwirthschaftlichen Vereins in Baden, Herrn Bronner in Wiesloch †), einen reichen Schatz von

---

*) Eine kleine Stunde von Altshausen befinden sich drei geschlossene hofkammerliche Domänen, welche derzeit durch einen vormaligen Zögling des landwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim, Emil Stockmaier von Stuttgart, bewirthschaftet werden.

**) Eine Skizze der Ansicht des dortigen einfachen Schweizerhauses ist in einer der obenbemerkten Abbildungen der Rindviehraçen im dritten Hefte gezeichnet.

***) Lichtenstein, romantische Sage aus der würtembergischen Geschichte von Wilhelm Hauff. Stuttgart, 1826.

****) Ueber diese Fernsicht ist ein treffliches Panorama gezeichnet von Heinrich Keller. Zürch bei Fueßli 1821.

†) Bereits ist das erste Heft dieser Schrift:
„Der Weinbau in Süddeutschland," welches eine Darstellung des Weinbaus von Landau bis Worms enthält, erschienen. Dasselbe entspricht

vergleichenden Beobachtungen über den Weinbau Süddeutschlands versprechen dürfen, welche ohne Zweifel auch auf die obengenannten Gegenden sich erstrecken werden; würde der Verfasser Anstand genommen haben, seine bei diesem kurzen Ausfluge in jener Beziehung gesammelten Notizen hier mitzutheilen, wenn er nicht die Hoffnung hegte, daß solche gleichwohl nicht nur für eine umfassendere Bearbeitung des Gegenstandes, sondern auch bis dahin manchem verständigen Weinpflanzer jener Gegenden nicht unwillkommen seyn werden, wo bei größerem Wohlstande ein regerer Sinn für landwirthschaftliche Verbesserungen sich ausspricht, als selbst in manchen anderen für den Weinbau günstiger gelegenen Bezirken.

Nach dieser Einleitung beginnen wir

I. mit einigen statistischen und geschichtlichen Notizen über den Weinbau jener Bezirke.

A. Während der Weinbau an beiden Ufern des Neckars und den angränzenden Seitenthälern in einer fast ununterbrochenen Reihe von Rebenhügeln von der würtembergischen Gränze bei Gundelsheim, 400 par. Fuß über dem Meere *) bis Plochingen, 800 Fuß über dem Meere, in üppiger Fülle sich verbreitet, theilt er sich aufwärts mit der westlichen Wendung des Neckars in dessen nächsten Umgebungen von Nürtingen bis Tübingen im Neckar- und Ammerthal in kleinere Parzellen, und nur auf der Markung der lezteren Stadt und der zwei Stunden entfernten Stadt Rothenburg (1000 Fuß über dem Meere) trifft man solchen noch in einiger Ausdehnung an, bis er sich in dem nur gedachten Bezirke ganz verliert, wo Mössingen der äußerste Ort gegen Süden ist, der noch etwas Weinbau hat.

Seitwärts dieser nächsten Umgebungen des Neckars schließt sich die Weinpflanzung an dem Fuße der schwäbischen Alp einige Stunden oberhalb Plochingen bei Kirchheim an, und theilt sich in die

---

vollkommen der Erwartung, mit welcher man diesem ersten Versuche einer gründlichen Beschreibung der verschiedenen Weinbau-Verhältnisse der süddeutschen Länder durch einen sachverständigen Beobachter entgegensah.

*) Die hier und in der Folge angezeigten Höhen sind der im Verlage der J. G. Cotta'schen Buchhandlung herausgekommenen Land- und Höhen-Karte von Würtemberg von 1826 entnommen; da übrigens erst nach Vollendung dieser Abhandlung das zweite Heft der würtembergischen Jahrbücher von 1832 erschienen ist, worin die Höhenbestimmungen von allen interessanten Punkten Würtembergs nach der jüngsten Vermessung sich findet; so hat der Verfasser diejenigen, welche sich auf die Gränzen des Weinbaues in dem Umfange der hier und in der Folge genannten Bezirke beziehen, in der Beilage No. VI. zusammengestellt.

oben gedachten vier Thäler, nämlich das Lenninger-, Neuffener-, Uracher- und Honauerthal mit den angränzenden Vorgebirgen, unter welchen insbesondere die schöne Achalm bei Reutlingen, der Sanct Georgsberg bei Pfullingen und Sanct Floriansberg bei Metzingen auf der südöstlichen und südwestlichen Seite fast ganz mit Reben besezt sind *).

Nach officiellen Notizen beträgt die zum Weinbau bestimmte Morgenzahl in diesen Distrikten:

a) Am Fuße der Alp:

Anzahl der Orte.		Mrg.	N. M.
17	1) im Oberamt Kirchheim, einschließlich eines im Oberamt Göppingen gelegenen unbedeutenden Bezirks	1302	
20	2) im Oberamt Nürtingen . .	973	
8	3) — Urach	1052	1033
7	4) — Reutlingen . .	1078	1078
52		4405	

b) Am obern Neckar:

11	1) im Oberamt Tübingen . . .	855	
8	2) — Herrenberg . .	656	
17	3) — Rothenburg (einschließlich von 9 Mrg. in Frommern, Oberamts Balingen) .	982	915¾
36		2493	

zusammen . . . . 6898 Morgen, welche, wie oben bemerkt, in 88 Orte getheilt sind.

Unter diesen sind die bedeutenderen **):

		Mrg.
Im Oberamt Kirchheim . .	Kirchheim	288
	Dettingen am Schloßberg	175
	Owen	193
	Weilheim	263

*) Ueber diese auch in mineralogischer Rücksicht merkwürdigen Berge siehe v. Memminger Beschreibung des Oberamts Urach Seite 19, 20, 39, 169.

**) Da noch nicht sämmtliche Oberamtsbezirke neu vermessen sind, so wurden die Meßangaben nach dem provisorischen Steuer-Cataster eingetragen und das neue Meß, da wo solches bekannt ist, und von lezterem etwas abweicht, nebenzu unter der Aufschrift N. M. bemerkt.

		Mrg.	N. M.
Im Oberamt Nürtingen . .	Neuffen . . .	178	
	Beuren . . .	143	
	Linsenhofen . .	110	
— — Urach	Metzingen . .	285	$269\frac{3}{8}$
	Reutlingen . .	254	$192\frac{7}{8}$
	Ehningen mit Achalm .	211	$216\frac{3}{8}$
	Neuhausen . .	163	$170\frac{1}{8}$
— — Reutlingen . .	Reutlingen . .	621	
	Pfullingen . .	384	
— — Tübingen . .	Stadt Tübingen	655	
— — Rothenburg . .	Rothenburg . .	316	$308\frac{4}{8}$
	Hirschau . .	196	196
	Wurmlingen . .	172	$137\frac{5}{8}$
— — Herrenberg . .	Entringen . .	120	
	Unterjiesingen .	186	

Es ist in der That merkwürdig, daß die angezeigte Richtung des Weinbaues meist denjenigen Gegenden folgt, in welchen noch unverkennbare Spuren römischer Niederlassungen sich finden. So wurden namentlich auf einer Anhöhe oberhalb des Neckars bei Köngen, unweit Plochingen, vor etwa 40 Jahren ein römisches Castrum in ziemlicher Ausdehnung und zu Metzingen bei Urach mehrere römische Altäre ausgegraben; auch haben sich bei Rottenburg neben andern Alterthümern die Ueberreste einer bewunderungswürdigen Wasserleitung und die Spuren eines römischen Tempels in der Kapelle zu Belsen, dann an der Giebelseite der Kirche in Pliezhausen ein Isiskopf und ein Bild des Merkurs erhalten, ferner wurde im Jahr 1787 diesseits der Alp in der Gegend von Betzingen bei Reutlingen unter alten Eichen eine Straße aufgedeckt, deren ganze Anlage römisch war.

Daher nehmen auch mehrere ältere und neuere würtembergische Geschichtschreiber nicht ohne Grund an, daß schon durch die römischen Niederlassungen, insbesondere unter Kaiser Probus, unter welchem

---

*) S. a) die Schrift des verstorbenen Finanzministers Weckherlin, Achalm und Metzingen, Tübingen 1790. Seite 36 u. s. f.

b) Abhandlung von Professor Pauly in den würtembergischen Jahrbüchern. Jahrgang 1829 Heft I. Seite 175 u. s. f.

c) M. b) S. 23. 26.

d) M. a) S. 7.

e) G. I. S. 10.

die Römer, um das Jahr 276 nach Christi Geburt die Alemannen über den Neckar und die Alp zurückgedrängt und mehrere Städte und Lager mit bleibenden Besatzungen errichtet hatten *), die ersten Reben ebenso, wie am unteren Neckar, auch in den höher gelegenen Gegenden Schwabens gepflanzt, diese Pflanzungen zwar gleich andern Spuren römischer Cultur, theils schon bei der Vertreibung der Römer durch die Alemannen selbst, theils bei den alles verheerenden Einfällen der Hunnen wieder zerstört, an einigen Orten aber vielleicht schon zu der Zeit wieder erneuert worden seyen, als nach Vertreibung der Barbaren Kaiser Carl der Große in den deutschen Provinzen seines unermeßlichen Reiches den ersten Grundstein für bürgerliche Ordnung und Cultur legte, indem dieser große Mann nicht nur durch weise Gesetze, sondern auch durch anschauliches Beispiel auf seinen weitverbreiteten Kammergütern, für die Hebung der Landwirthschaft und insbesondere des Weinbaues sorgte.

Da es durch Urkunden erwiesen ist, daß schon im achten und zu Anfang des neunten Jahrhunderts nicht nur am Unterrhein, wo bekanntlich am linken Ufer schon früher Wein gebaut wurde **), sondern auch im Breisgau nahe heran bis an die Gebirge des Schwarzwaldes, und selbst am Bodensee, wie wir hienach uns näher überzeugen werden, der Weinbau insbesondere da sich verbreitet hatte, wo sich größere K. Kammergüter befanden, wie z. B. zu Ermatingen,

---

*) P. I. B. S. 53.

Gleichzeitig soll nach Crusius (siehe auch Gratianus Geschichte der Achalm und der Stadt Reutlingen, Seite 13) durch die Römer ein Castell auf der Achalm erbaut worden seyn.

Letzterer bemerkt dabei:

Zu der Aufnahme der Weinkultur war nicht leicht ein Berg sonniger gelegen, als an der Achalm die Südseite des Scheibengipfels. Die neue Niederlassung der Römer am Eingang des Uracher Thales scheint das südliche Feld angebaut und auch Obstgärten (Pomaria) angelegt zu haben, welcher Bezirk noch gegenwärtig Pomarst-Wasen genannt wird.

**) Geschichtlich erwiesen wurde der Weinbau auf dem linken Rheinufer an der Mosel, an der Nahe u. s. w. nur einige Jahrhunderte früher betrieben, als auf dem rechten Rheinufer am Main, am Neckar u. s. w. Die älteste Urkunde für das linke Rheinufer ist vom Jahr 763. (Cod. Lauresham T. I. S. 447.) Für den Weinbau in Rüdesheim am rechten Rheinufer hat Bodmann (Rheinische Alterthümer I. Th. S. 102) eine Urkunde vom Jahr 864 mitgetheilt; übrigens soll die noch dort vorherrschende Traubensorte, der Orleans genannt, schon durch Kaiser Carl den Großen aus Orleans an den Rüdesheimer Berg verpflanzt worden seyn.

Bodmann u. s. w., so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß insbesondere die merkwürdige Wirthschafts-Verordnung (Capitulare de villis), nach welcher Kaiser Carl unter anderem verordnete, daß seine Wirthschafter, welche Weinberge zu verwalten hatten, Fechser (Crippaticos) oder Weinsenker einsenden mußten, damit an anderen Orten ebenfalls Weinanlagen gemacht werden könnten *), selbst in den entfernteren Kammergütern und ihren Umgebungen, wo man noch Spuren früherer Weinkultur fand, eine wohlthätige Wirkung geäußert hat.

Nun erscheint zwar unter jenen Reichsdomänen, namentlich am Fuße der Alp, bereits im Jahre 822 der Ort Pfullingen **), und es ist der in dessen Nähe liegende St. Georgenberg, so wie die Südseite der Achalm seit unvordenklicher Zeit mit Reben besezt.

Auch leiten uns einige Urkunden wirklich auf die Vermuthung, daß der Weinbau an der Alp im achten Jahrhunderte wenigstens begonnen haben könnte.

Schon zu Anfang des neunten Jahrhunderts, im Jahre 875, vergabte nämlich Kaiser Ludwig das Kloster Fauerndau (Furentovva) bei Göppingen seinem Diacon Luitbrand mit allen dazu gehörigen Gütern und Weinbergen ***).

Der gründliche Geschichtsforscher von Arx, indem er diese Schenkung mit dem Anfügen gedenkt, daß solche jener Luitbrand im Jahre 895 dem Kloster St. Gallen mit einer Kapelle an der Brenz wieder überlassen habe, sezt noch bei, daß dieß

„eine reiche Stiftung an Liegenschaften, Zinsen, Rebbergen und Leibeigenen"

gewesen sey ****).

Abgesehen davon, daß, wie Cleß bemerkt, die in dieser Schenkung vorkommenden Weinberge wohl eher dem allgemeinen Formular des Notars angehören mochten, als daß sie wirklich existirt hätten †), kann jedenfalls aus jenen Urkunden nicht mit Sicherheit gefolgert werden, daß jene Weinberge gerade in den nächsten Umgebungen von Fauerndau oder am Fuße der Alp gelegen seyen.

---

*) Antons Geschichte der deutschen Landwirthschaft. I. Theil. S. 185 und 409.

**) S. 29. Nach diesem Orte war sogar ein besonderes Gau, das Pfullinggau (Phullingowe) genannt und wahrscheinlich hatten die Grafen dieses Gaues zu Pfullingen ihren Siz. M. a. S. 121.

***) N. I. S. 397. Cod. trad. monast. St. Galli p. 337.

****) A. 1. Bd. S. 104.

†) C. I. Th. S. 189.

Es scheint daher gegen die Behauptung des nurgedachten Schriftstellers, nach welcher man wenigstens im Umfange von Altwürtemberg im achten und sogar noch im neunten Jahrhundert noch keine Weinberge, außer im Gartachgau, in Gartach selbst, in Eisisheim bei Heilbronn, sodann am Michelsberg gefunden habe *), soweit die bisherigen Forschungen reichen, kein zureichender Beweis geführt werden zu können.

Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Tradition für sich, wonach die Kunst, Weinstöcke zu pflanzen, erst dann in den obern Neckargegenden und am Alptrauf in größerer Ausdehnung sich verbreitet haben soll **), nachdem Kaiser Heinrich I. den Sohn des Herzogs Gebhard in Franken, Hermann, zum Herzog über Alemannien erhoben hatte ***), welcher Fürst in der Zeit seiner wohlthätigen Verwaltung von 926 bis 948 die sittliche und landwirthschaftliche Cultur im Lande überhaupt sehr befördert und dabei von seinem kaiserlichen Freunde kräftig unterstüzt worden seyn soll.

Wollte man etwa aus einer vielleicht zufälligen Handlung bei der Krönungsfeier Otto des Großen zu Aachen 936, bei welcher Hermann die Verrichtung eines Oberschenken versah ****), indem er die Getränke für die K. Tafel besorgte, folgern, daß jener Herzog für den Wein sich aus besonderer Vorliebe interessirt habe, so wäre dieß allerdings sehr gesucht.

Aber mehr Glauben würde jene Tradition dann verdienen, wenn man voraussetzen dürfte, daß unter Hermann ein in seinen Folgen sehr wichtiges Reichsgesetz in Schwaben mit größerem Nachdruck, als in andern Provinzen des großen Reiches, zur Ausführung gebracht worden sey.

Kaiser Heinrich benuzte nämlich die kurze Erholung, die ihm und seinem Reiche nach der Gefangennehmung des Anführers der Hunnen gegönnt war, hauptsächlich zu Anordnungen, welche die Anlegung von neuen Städten und Befestigung größerer Dörfer bezweckten, um dieselben vor erneuerten Einfällen jener Barbaren zu schützen.

Um diese neuen Städte zu bevölkern, verordnete er im Jahr 926 (also gleichzeitig mit dem Regierungsantritt Herzogs Hermann) durch

*) L. c. S. 121.
**) G. T. I. S. 36.
***) P. 1. B. S. 22 und 31.
****) Geschichte der Deutschen. Heilbronn 1770. 1. Bd. S. 409. Wittichenn. S. 615.

ein Reichsgesetz *), daß je der neunte Mann von den auf dem Lande wohnenden Edelleuten und Soldaten in dieselbe ziehen und feierliche Versammlungen und Freudenfeste nur in Städten gehalten werden sollen **).

Die Einwohner auf dem Lande hingegen mußten die neuen Ansiedler ernähren und den dritten Theil ihres Feldderertrags in die in den Städten erbauten Vorrathshäuser liefern.

So lästig jene Maaßregel manchem Land- und Städtebewohner jener Zeit fallen mußte; so trug sie doch gewiß sehr viel dazu bei, die Sicherheit des Eigenthums nach und nach zu befestigen und insbesondere ein wesentliches Hinderniß zu entfernen, welches dem Wein- und Obstbau in so fern im Wege stand, als diese Cultur mehr als jede andere den Schutz vor Eingriffen in das Eigenthum und vor Zerstörung der Pflanzungen bedarf.

Ueberdieß ist zu vermuthen, daß die Landbewohner sich jener Last so bald als möglich entzogen, und die neuen Ansiedler, von denen wohl mancher bei seinen früheren Zügen in weinbautreibende Länder die Weinkultur hatte kennen lernen, so bald sie genöthigt waren, für ihren eigenen Unterhalt zu sorgen, auch im eigenen Interesse mit der Pflanzung des Weins sich beschäftigt haben werden, welchen ohne Zweifel schon damals, wie jezt, jeder alte Krieger dem schlechten Bier oder Meth vorzog, das zu jener Zeit gebraut wurde.

Demnach scheint es allerdings glaubwürdig, daß manche neue Weinpflanzung in Folge der Entwicklung der neuen bürgerlichen Ordnung, verbunden mit dem kirchlichen Bedürfnisse an Wein, das die gleichzeitige Verbreitung des christlichen Cultus schuf, vorzugsweise in der Nähe der durch mächtige Burgen geschüzten Gegenden und der neubefestigten Städte, selbst am Fuße der Alp, wo namentlich die Ummaurung der Städte Urach, Münsingen, Tübingen und Nürtingen zu jener Zeit bewerkstelligt worden seyn soll ***), entstanden seyn könnte.

Geschichtlich erwiesen ist übrigens die Verbreitung des Weinbaues erst seit der Stiftung des Klosters Zwiefalten im Jahre 1089 in Beziehung auf jene Gegend.

Der Chronikschreiber Ortlieb, ein Zeitgenosse dieser Stiftung, indem er der Schenkung des Grafen Cuno von Achalm an jenes

---

*) Geschichte der Deutschen a. O. S. 351. Siehe auch Ludens Geschichte des deutschen Volkes. VI. Bd. S. 374.

**) Annalista Saxo ad a. 927 apud Eccard p. 250.

***) G. T. I. S. 36.

Kloster erwähnt, fügt nämlich ausdrücklich bei, die unter dieser Stiftung begriffenen Güter und Weinberge zu Neuhausen (bei Urach) und Kohlberg (im Oberamtsbezirke Nürtingen) liegen

„in einem Lande, das gleich ist dem Lande der Verheißung,
„fruchtbar, reich an Wein *).

Ob in der Folgezeit zur Pflanzung der Reben in der Gegend, insbesondere an der Achalm, nicht auch die älteren Grafen von Würtemberg beigetragen haben, welche diese Burg schon seit 1262 besaßen, wo solche pfandschaftsweise an den Grafen Ulrich mit dem Daumen von Würtemberg von dem lezten Hohenstaufen, dem unglücklichen K. Conradin kam, dieß läßt sich aus der würtembergischen Geschichte nicht erkunden. In Beziehung auf das 15te Jahrhundert bemerkt übrigens Gratianus in seiner Geschichte von Achalm und Reutlingen II. Th. S. 129:

„Ungeachtet der Fesseln, welche das Falllehenwesen angelegt hatte, „erweiterte sich die Cultur des Bodens mit dem Landfrieden zusehend. „Am meisten erweiterte sich der Weinbau um die ganze Achalm, auch „im Wermsberg, um den St. Jörgenberg, im Pfullingerthal bis „nach Oberhausen, zu Metzingen um den Weinberg und St. Florianśberg, im Uracherthal bis Urach, wo 1487 an der Aichhalde „Weingärten vorkommen, sogar auf der Alp werden Weinberge an„gelegt. Man pflanzte weißen und rothen, vorzüglich aber weißen „Wein. Der Aimer galt im Jahr 1495 nach der Tübinger Wein„rechnung 3 Pfd. 3 Schilling 10 Heller, er fiel aber 1496 und „1497 um die Hälfte.“

Welche Sorgfalt in der Folge, nachdem die Besitzungen des würtembergischen Fürstenhauses sich auf den größten Theil dieser Gegend ausgedehnt hatten, von Seite der würtembergischen Regierung überhaupt auf den Weinbau verwendet wurde, davon zeugen die ältesten Gesetze, aber auch die jezt noch eingewurzelte Neigung des würtembergischen Weingärtners von Profession, überall ohne Rücksicht auf die geeignete Lage neue Weinpflanzungen mit ergiebigen Rebsorten anzulegen, spricht sich in jenen Verordnungen aus; denn schon in der auf diese sich beziehenden Landesordnung des erhabenen Gesetzgebers Würtembergs, Herzogs Christoph vom Jahr 1567 findet sich das Verbot:

„öde Plätze und andere Grundstücke, die zu einer anderen Cul„tur taugen, ohne vorherige obrigkeitliche Erlaubniß zu Wein„bergen anzulegen.“

---

*) M. c. S. 69.

Wie in vielen anderen Landesbezirken, war der Weinbau auch am Fuße der Alp früher mehr ausgebreitet, als jezt, er erstreckte sich sogar bis in das Donaugebiet bei Ulm.

Nach interessanten Notizen, welche Herr Regierungsrath Günzler nach Archivurkunden der Gesellschaft für die Weinverbesserung mitzutheilen die Güte hatte, versahen sich vormals Bayern und Oestreich, vorzüglich von Ulm aus, mit dort erzeugten und den benachbarten würtemberger Weinen; Ulm hatte seinen eigenen Weinstadel und Weinhof und eine eigene Weingärtner-Innung, bis in Folge der Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges, nachdem die verödeten Weingärten in Feldgüter und Gärten umgewandelt waren, der Weinbau dort ganz aufhörte.

Die Weinberge zunächst bei Urach sind erst zu Ende des 17ten Jahrhunderts eingegangen, auch werden an der obenbemerkten, ursprünglich mit Reben besezten Morgenzahl der übrigen Orte seit längerer Zeit manche Plätze anderen Culturen gewidmet.

Jene zu große Ausdehnung mag nun die erste Veranlassung zur Verminderung der Qualität der Weinerzeugnisse gegeben haben, aber wenn hier gleich die bedeutende Höhe der fraglichen Gegenden und die Nachbarschaft der rauhen Alp der Gewinnung ganz edler Weine natürliche Schwierigkeiten in den Weg legen, so würde man doch sehr irren, wenn man behaupten wollte, daß auch die durch die vorliegende Bergkette von den kalten Nordwinden geschüzten, gegen Süden oder Südwest gelegenen Abdachungen der Alp für den Weinbau ganz untauglich seyen, und mit größerem Vortheil zu anderen landwirthschaftlichen Zwecken bestimmt werden könnten; denn abgesehen davon, daß es sehr zweifelhaft wäre, ob außer dem an sich unbedeutenden Nutzen als Waldboden oder Waide jene Abhänge bei einer andern Cultur einen höheren Ertrag gewähren würden, unterliegt es keinem Zweifel, daß, jener klimatischen Verhältnisse ungeachtet, der Bau der Reben an diesen Bergen durch die Bodenbeschaffenheit begünstigt wird.

Die tiefsten, dem Neckar näher liegenden Gegenden an der Alp haben nämlich die Gebirgsarten der Keuperformation zur Unterlage, die in mittlerer Höhe und am Fuße der Alp liegenden Gegenden, den Liaskalk, Liasschiefer und Liassandstein.

Die höheren Gegenden liegen mit wenigen Ausnahmen auf Jurakalk. Zwischen diesen Flözgebirgsarten finden sich in mehreren Gegenden isolirte Bildungen von Basalt und Basalttuf.

Die tiefer im Jurakalk liegenden Thäler besitzen zum Theil sehr mächtige Ablagerungen von Kalktuf.

Basalt und verwitterter Trapptuf werden insbesondere gefunden im Oberamt Urach, zwischen Dettingen und Neuhausen und am St. Floriansberge bei Metzingen, wo sich die meisten Weinberge des Uracher Thales befinden.

Eben so verbreitet sich der Kalktuf im Oberamtsbezirke Reutlingen über das ganze Echatzthal, von Honau bis über Pfullingen, und am Fuße der Alp bis Ehningen.

Dagegen gehören im Oberamte Rottenburg und Tübingen die Gegenden zwischen dem Steinlacher- und Neckarthale größerntheils der bunten Mergelformation an, und in den tieferen Gegenden geht dort die Formation des Muschelkalks in mächtigen Schichten zu Tage aus.

Auf diesen Gebirgsarten lagert in der Regel ein für den Weinbau ebenfalls günstiger, durch fleißige Düngung verbesserter Boden, welcher je nach der Beschaffenheit der Gebirgsarten wechselt.

In der Nähe des Neckars und im untern Ermsthale insbesondere finden sich kalkhaltige, meist sehr fruchtbare Thon- und Mergelböden, der Boden des Ermsthales innerhalb der Alp ist häufig mit Kies und Tuffsteinsand vermischt, die in der bunten Mergelformation liegenden Gegenden unterhalb Rottenburg hingegen besitzen ein mit Kalk und Thon, oft mit sogenanntem Leberkies und Gyps gemischtes Erdreich, ähnlich dem des unteren Neckarthales *).

Bei diesen Bodenverhältnissen sollte, der höheren Lage ungeachtet, an sonnigten Hügeln bei geeigneter Bestockung mit guten Rebsorten und einer zweckmäßigen Erziehungsart zum wenigsten in nicht ganz ungünstigen Jahren immer noch ein mittelguter Wein erzeugt werden können.

Daß dieß in älteren Zeiten wirklich der Fall war, dafür sprechen mehrere Beweise, namentlich die obenerwähnten Notizen aus Archivalarten des 16ten Jahrhunderts, welche in die würtembergischen Jahrbücher (Jahrgang 1827, Seite 197) aufgenommen sind **).

Auch in der Gegend von Kirchheim müssen schon in älteren Zeiten die Weinberge in einem gegen andere Güter verhältnißmäßig hohen Werthe gestanden seyn, und demnach einen größeren Ertrag gewährt haben. Nach Cleß ***) wurde dort im Jahre 1444 ein Morgen Weinberg um 80 Pf. Heller, ein Jahrhundert früher der

---

*) M. c. S. 39 — 42. M. b. S. 47 — 49.

**) Für diejenigen, welche diese Schrift nicht besitzen, sind beide hieher sich ziehenden Urkunden in der Beilage No. I. abgedruckt worden.

***) C. II. Th. S. 691.

Morgen um etwa 40 Pf. verkauft, während im Jahr 1833 um Kirchheim sechs Mannsmad Wiesen nur 8½ und 1340 ebendaselbst zwei Mannsmad 26 Pf. kosteten.

Der würdige vaterländische Geschichtsschreiber Sattler, indem er in seiner historischen Beschreibung von Würtemberg Th. II. S. 2 auf eine Stelle in der Geschichte der Gründung des Klosters Blaubeuren von dem vormaligen Conventualen desselben, Christian Tübinger, sich bezieht, worin dieser des Weinbaues in der sogenannten Pfalzhalden, bei der Stadt Tübingen erwähnt, bemerkt dabei:

„Zu dieser Halde gehöre ein schmaler Strich, woselbst sehr „bitterer Wein wachse, der vor die Cholik eine gute Arznei „seyn soll, so daß man um dieser Seltenheit willen den dar„aus jährlich wachsenden Wein im Schloßkeller zu Tübingen „besonders verwahre."

Herr Professor Ferdinand v. Gmelin in Tübingen, der in dieser Halde selbst einen neuerlich mit edleren Sorten bestockten Weinberg besitzt, hatte die Güte, dem Verfasser über diese Bemerkung den Aufschluß zu geben, daß diese Weinberghalde, welche ehedem den Pfalzgrafen von Tübingen gehörte, die vorzüglichste auf der Markung und noch vor nicht langer Zeit zum größeren Theil mit Clevnern und Traminern bepflanzt gewesen sey, von welchen wohl ein edlerer Wein habe gewonnen werden können.

Beispiele der Art werden sich ohne Zweifel auch in andern oberländischen Bezirken finden.

Allein einestheils die oben erwähnte Neigung der gewöhnlichen Weingärtner, nur eine große Quantität von Wein auf Kosten der Qualität zu erzeugen, anderntheils die Leichtigkeit des Absatzes der geringeren Weine, welchen nicht nur der starke Hausbrauch in den benachbarten, zum Theil stark bevölkerten Städten, sondern auch die Lage der fraglichen Gegenden an der Gränze des würtembergischen Weinbaues gegen die vorliegenden weinarmen Alp-, Donau- und Schwarzwaldbezirke begünstigt, mag in der Folge Veranlassung gegeben haben, die Anpflanzung edlerer Rebsorten zu verlassen, um durch möglichst enge Bestockung mit geringeren, aber sehr ergiebigen Weintraubenarten dem Weinbau den größtmöglichen Ertrag ohne Rücksicht auf die Qualität des Weins abzugewinnen.

Dieser Zweck wurde jedoch nur in den Distrikten am Fuße der Alp wirklich erreicht, wie dieß aus der folgenden Darstellung zu ersehen ist, welche sich auf die von dem statistisch-topographischen Büreau mitgetheilten Nachrichten von dem Weinertrag in den Jahren 1826 — 1832 gründet.

Der Weinertrag in den ebenbemerkten Jahren berechnet sich nämlich im Durchschnitt:

a) In den Distrikten am Fuße der Alp

1)	im Oberamtsbezirk Kirchheim auf . . .	3739	Eimer *)
2)	— Nürtingen auf . . .	3440	—
3)	— Urach auf	4461	—
4)	— Reutlingen auf . .	2560	—
		14200	Eimer.

b) Am obern Neckar

1)	im Oberamtsbezirk Tübingen auf . .	1240	Eimer
2)	— Herrenberg auf . .	471	—
3)	— Rottenburg auf . .	1422	—
		3133	Eimer
	zusammen	17333	Eimer.

Wird solcher auf 1 Morgen tragbaren Feldes reducirt, so ergibt sich per Morgen bei dem Oberamtsbezirke

Kirchheim	$3\frac{15}{16}$	Eimer
Nürtingen	4	—
Urach	$5\frac{1}{16}$	—
Reutlingen	3	—
Tübingen	$1\frac{10}{16}$	—
Herrenberg	$1\frac{5}{16}$	—
Rottenburg	$2\frac{5}{16}$	—

während sich in sämmtlichen weinbautreibenden Bezirken des Landes der Weinertrag in jener Periode im Durchschnitt auf

145165 Eimer

und dem Morgen nach auf

$2\frac{5}{16}$ Eimer

stellte.

Daß der Weinbau in den obigen Bezirken, obgleich er in der Regel hier nicht, wie in den Orten des Unterlandes, den Hauptnahrungszweig der Inwohner bildet, doch noch bedeutend ist, dieß ergibt sich aus dem, ebenfalls nach den offiziellen Notizen des statistisch-topographischen Büreaus berechneten, Geldwerth des angezeigten Ertrags, welcher nach den mittleren Herbstpreisen im Ganzen auf

305536 fl.

*) In Würtemberg ist 1 Fuder = 6 Eimer, 1 Eimer = 16 Imi, 1 Imi = 10 Maaß, 1 Maaß = 1,837 franz. Litres.

sich beläuft, während der Erlös aus den schon im Herbst unter der Kelter verkauften Weinen

189408 fl.

im Durchschnitt der oben bemerkten Jahre beträgt.

Wenn übrigens der Mittelpreis dieser Weine, der in den angezeigten Jahren bei dem Bezirke von

Kirchheim auf	. . . .	17 fl.
Nürtingen auf	. . . .	19 —
Urach auf	. . . .	18 —
Reutlingen auf	. . . .	18 —
Tübingen auf	. . . .	18 —
Herrenberg auf	. . . .	17 —
Rottenburg auf	. . . .	14 —

sich stellte, der geringeren Qualität dieser Weine in Vergleichung mit denen des Unterlandes ungeachtet nur unbedeutend niedriger war, als der Mittelpreis der Weine vom ganzen Lande, welcher auf

22½ fl. per Eimer

sich berechnet; so erklärt sich dieß aus den schon oben bemerkten, vortheilhafteren Verhältnissin des Absatzes, wobei noch der Umstand nicht unberücksichtigt bleiben darf, daß die Kirchweihfeste der Alpgegenden, an denen jeder Hausvater, der nur irgend etwas erübrigen kann, mit seiner Familie einige Tage sich gütlich zu thun gewohnt ist, in der Regel im Herbste gefeiert werden, wo jeder Wirth und Weinschenke sich bemüht, aus der nächsten Gegend, sobald als möglich, einige Eimer neuen Weines einzulegen, der, so lange solcher nur etwas süß (oder zapfres, wie sich Herzog Christoph ausdrückte) schmeckt, dem nicht sehr verwöhnten Gaumen des Landmanns trefflich mundet.

Aber auch die hienach näher bezeichnete Art der Bestockung der Weinberge trägt zum Theil hiezu bei.

So manches diese sonst zu wünschen übrig läßt, und so sehr troz aller früheren landesherrlichen Verordnungen die Einpflanzung der zwar ergiebigen, aber sehr schlechten Sorte der sogenannten Putzschere (Ungar) besonders in denjenigen Weingärten überhandgenommen hat, wo der Weinertrag am ergiebigsten in der Quantität sich stellt; so finden sich doch auch manche Bezirke, namentlich im Oberamt Nürtingen, im Neufener Thal ꝛc., wo die Silvanertraube die vorherrschende Sorte blieb; daher in diesem Bezirke, neben dem sehr bedeutenden Durchschnittsertrag von 4 Eim. per Morgen der höchste Mittelpreis mit 19 fl. per Eimer in der oben bemerkten Periode erzielt wurde, während in den Bezirken am oberen Neckar, wo bisher die Mischung von Schwarzwelschen und Elblingen

gegen die Silvaner vorherrschend war, nicht nur der Durchschnittsertrag bedeutend niedriger sich stellt, sondern auch die Mittelpreise nur 13 — 18 fl. per Eimer betragen.

Im Allgemeinen ist übrigens in jenen oberländischen Bezirken die Mischung mit dem spätzeitigenden Schwarzwelschen und anderen dergleichen, für wärmere Gegenden geeigneten rothen Traubensorten doch seltener, als in manchen ihrer Lage nach hiezu nicht geeigneten Weingärten des Unterlandes; daher wird in der Regel bei nicht ganz ungünstiger Witterung und in den besseren Lagen ein, wenn gleich nicht edler und haltbarer, doch in den ersten Jahren trinkbarer weißer Wein gebaut.

Bei den angezeigten Verhältnissen wird sich daher das Streben nach einer zweckmäßigen Verbesserung des Weinbaues dort nicht minder lohnen, wie in den weinbautreibenden Bezirken des Unterlandes, und was in dieser Beziehung durch die Mitwirkung thätiger Ortsvorsteher geleistet werden kann, davon finden wir in neueren Zeiten sprechende Beweise.

Nur seit dem Jahre 1827, wo durch die Gesellschaft für die würtembergische Weinverbesserung edlere Rebsorten in größerer Quantität unentgeldlich abgegeben werden konnten, wurden in die Oberämter Kirchheim, Urach und Reutlingen allein

140300 Wurzelreben und Schnittlinge

von jenen Rebsorten und zwar auf ausdrückliches Verlangen größtentheils Clevner, Ruhländer und Traminer versendet; überdieß sind, um die Weingärtner durch anschauliches Beispiel aufzumuntern, zu Kirchheim unter der Leitung deß Herrn Oberamtmanns v. Knapp und ebenso auch zu Neuffen unter der Mitwirkung des Herrn Stadtschultheißen Krais durch Privatgesellschaften Musterweinberge angelegt worden.

In Metzingen, wo Herr Stadtschultheiß Gußmann für die Verbesserung des Weinbaues im Urachertbale sehr thätig ist, befinden sich ebenfalls zwei von der Gemeinde seit einigen Jahren angelegte Musterweinberge, welche bereits den ersten Ertrag gewährten, von dessen Vorzügen gegenüber von dem gewöhnlichen Erzeugnisse der Verfasser durch ein ihm zugekommenes Muster sich überzeugt hat.

Auch in Reutlingen haben neuerlich mehrere wohlhabende Weinbergbesitzer und selbst Weingärtner von Profession ihren Mitbürgern das lobenswerthe Beispiel gegeben, wie ohne künstliche Mittel durch Einpflanzung edler Sorten der Wein in dieser Gegend verbessert werden könnte.

Der gleiche Zweck endlich soll für die Gegend von Tübingen

durch einen daselbst auf Kosten des Weinbauvereins neu angelegten Musterweinberg erreicht werden.

Bevor übrigens hier der Verfasser einige Vorschläge für die weitere Verbesserung des Weinbaues in diesen Gegenden beifügt, sezt er vorerst die allgemeinen Bemerkungen

B. in Beziehung auf den Weinbau am Bodensee fort.

Jenseits der Abdachung der schwäbischen Alp gegen das Neckarthal verliert sich jede Spur des Weinbaues bis dahin, wo man auf der oben angezeigten Route über Altshausen, in einer Entfernung von etwa fünf Stunden von diesem Orte, die waldigen höheren Gegenden, die größerentheils gleich der Münsinger Alp über 2000 Fuß über der Meeresfläche liegen, verläßt, und in das Schussenthal hinabsteigt, wo milderes Clima und das hiedurch begünstigte Gedeihen der zärteren Obstsorten und Gartengewächse die Nähe des Bodensees verkünden.

In diesem Thale beginnt wieder, drei Stunden vom Bodensee entfernt, der Weinbau bei der Stadt Ravensburg in der Umgebung von Altdorf und den vormaligen Klöstern Weingarten und Weißenau.

Die Morgenzahl dieser Weinberge beträgt bei

Ravensburg	308	Morgen
Um Altdorf	8	—
Weißenau	56	—
Eschach	30	—
Oberhofen	23	—
zusammen	425	Morgen

nach dem provisorischen Steuerkataster.

Der größere und bessere Theil dieser Weinberge, welche der Verfasser in Begleitung eines Mitgliedes der Weinverbesserungs-Gesellschaft, Herrn Peter Kiderlin in Ravensburg, zu durchwandern Gelegenheit hatte, liegt auf der Markung dieser gewerbsamen Stadt, an theils ganz südlich, theils südwestlich gelegenen Hügeln.

Die durch fleißigen Bau und Düngung verbesserte Erdkrume ist in der Regel sandiger Lehmboden; der Untergrund besteht, wie in den meisten Umgebungen des Bodensees, aus den gleichen Bestandtheilen mit häufigen Lagern von Steingeröllen *).

*) Ueber das geognostische Verhalten des Bodenseebeckens und seiner Umgebungen findet sich in der Schrift von Schwab S. 311 folgende Notiz: Zwischen den Schweizeralpen und dem niedrigeren Bergrücken, welcher den Grat zwischen den Seeufern und dem Donauthale ausmacht, ist alles

Ein kleiner Theil jener Gelände zieht sich gegen den Thalgrund hinab und würde theils wegen seiner unbedeutenden Abdachung, theils wegen seines stärkeren Lehmbodens für eine andere Cultur besser taugen.

Der Verfasser fand die in das Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins Th. XV. S. 117 fg. aufgenommene Beschreibung des Schussenthals und seiner Umgebungen von dem Lehrer am Waisenhause zu Weingarten, Herrn Schlipf, soweit solche auf den Weinbau sich bezieht, mit seinen eigenen Beobachtungen so ganz übereinstimmend, daß er nichts wesentliches dabei zu erinnern findet, und daher auf dieselbe hier um so mehr sich beziehen zu dürfen glaubt, als die Bauart der dortigen Rebgüter von der, am Bodensee sonst gewöhnlichen in der Hauptsache nicht abweicht, und über diese, so wie über den Weinertrag der würtembergischen Gebietstheile am Bodensee hienach noch eine vollständigere Uebersicht gegeben werden wird.

Die dem nurgedachten Gebiete angehörigen Weinbaubezirke begreifen übrigens den bei weitem geringeren Theil der Rebenpflanzungen an dem Ufer des Bodensees.

Sie liegen, mit Ausnahme der oben bemerkten Rebgüter im Schussenthal, sämmtlich in dem Oberamtsbezirke Tettnang und ihr Meßgehalt beträgt auf 15 Ortsmarkungen nach dem provisorischen Cataster im Ganzen nur

940 Morgen,

worunter:

---

von neuer Formation. Zu oberst Dammerde, dann Rollsteine (in schwäbischer Sprache „Kies"), in welchen in nicht geringer Menge Fragmente von Urgebirg vorkommen, auf diese folgt Nagelflue von verschiedener Härte und Dichtigkeit und manchmal 40 — 60 Fuß mächtig, oft in horizontaler Schichtung, oft in zerschiedener Richtung und Senkung; dann kommt die mächtigste aller Schichtungen, der Sand, welcher aus einer Mischung von kleinen Quarzkörnern, Glümmer und Thon besteht, manchmal in feinkörnigen haubaren Sandstein übergehet, wie bei Ueberlingen, Mörsburg, Rheinegg, Stad und Rorschach, zuweilen bis zum späthigen dichteren Sandfels erhärtet, wie bei Bregenz und Appenzell ausser Rhoden. Diese bis auf 100 und mehr Fuß sich abteufenden Sandschichten ruhen unmittelbar auf einer dichten Schichte von Thon, deren Tiefe noch nicht erforscht ist, und welche aller Wahrscheinlichkeit nach das Becken des Bodensees ausmacht, und sich an einigen Orten bis zum unreifen Thonschiefer verdichtet und verhärtet.

Dieses geognostische Verhalten bleibt sich auf beiden Ufern des Bodensees gleich und gehet, im Allgemeinen genommen, durchaus horizontal, so daß hier von keiner Anlagerung, sondern bestimmt nur von Schichtung die Rede seyn kann.

a) Gegen Lindau zu

Tettnang mit	78	Morgen
Hemigkofen und Nonnenbach mit . . .	407	—
Laimnau und Langnau mit	50	—

b) gegen Mörsburg

Friedrichshafen mit	76	—
Berg mit	219	—

bemerkt zu werden verdienen.

Auf der Straße von Ravensburg nach Tettnang trifft man nur eine unbedeutende Weinpflanzung von etwa 24 Morgen in den nächsten Umgebungen der jezt im Besitz eines wackern Landwirths befindlichen alten Burg Liebenau an.

Eben so schließen die Weinberge zu Tettnang zum größern Theil das schöne, vormals den Grafen von Montfort gehörige Schloß auf der südwestlichen Seite ein, das auf der, eine herrliche Aussicht gegen den Bodensee bis über Constanz darbietenden Anhöhe zunächst bei der Oberamtsstadt Tettnang liegt.

Sezt man von hier die Wanderung gegen Lindau fort, so öffnen sich erst dann, nachdem man den wilden Argenfluß und seine ebenso unheimlichen waldigen Umgebungen überschritten hat, wieder die freundlichen Ufer des Bodensees.

In den an der Straße nach Lindau in einer kleinen Entfernung von einander gelegenen Orten Hemigkofen und Nonnenbach bilden hier die an sonnigen Hügeln angelegten Rebgüter die Gränze des würtembergischen Weinbaues gegen das K. bayerische Gebiet. Innerhalb des leztern Gebiets sind nur noch bemerkenswerth die fast bis in das äußerste Bodenseeufer hineinragenden Rebgüter des Pfarrdorfes Wasserburg und der nur durch eine Brücke mit dem festen Lande verbundenen Stadt Lindau, wo ein Theil der auf dieser Insel angelegten Gärten fast ganz mit Reben und Obstbäumen besezt ist.

Am südöstlichen Ende des Bodensees schließt sich der Weinbau in den Umgebungen der österreichischen Stadt Bregenz am Abhange des großen Bregenzer Waldes, der übrigens auch für den Weinbau in so ferne von Wichtigkeit ist, als aus demselben fast der ganze Bedarf an Weinpfählen für die Rebgüter am Bodensee (nach Schwab jährlich gegen 400,000 Stücke) geliefert wird.

Entweder von Bregenz aus zu Lande über die Bregenzer Aach, oder von Lindau aus zu Schiff kommt man bei Höchst auf einer Fähre über den Rhein, der die Gränze des Vorarlberges gegen die Schweiz bildet.

Hier betritt man den Schweizerboden und das untere Rheinthal zunächst bei dem, zum Canton St. Gallen gehörigen Dorfe St. Margarethen, wo in den an den Appenzellerbergen hinauf sich ziehenden Weinpflanzungen in günstigen Jahren guter rother Wein gebaut wird.

Es sey uns erlaubt, die hierauf sich beziehende Schilderung jenes Thales nach Ebel und Schwab *) hier aufzunehmen:

„Links dem Rheine, welcher alljährlich seine Ufer überschwemmt, „liegen Waidgänge und nur wenige Dörflein, aber nach dem „Berggelände zu wohnt die ganze Volksmenge des Rheinthales. Hier begünstigt die offene Lage gegen Morgen und „Mittag der freie Zutritt des Südwindes und die Abhaltung „des rauhen Nords den Wein- und Obstwachs und die Fruchtbarkeit des Bodens ausserordentlich. Welche Veränderung ist seit einem Jahrtausend durch die fleißige Cultur des Landmanns in diesen einst so rauhen Gegenden bewirkt worden! „Die schwache Weinrebe hat den feuchten und dunkeln Wald, „der alle Bergseiten schwärzte, vertrieben; ihre traubenreichen „Ranken überziehen zwischen herrlichen Obstbäumen das ganze „Gelände bis gegen Haard und kochen alljährlich den beliebten Saft in solchem Ueberflusse, daß die Keller der meisten „Einwohner der östlichen Schweiz damit angefüllt sind.“

Nicht minder reizend und fruchtbar an Wein und Obst sind die zum Canton St. Gallen gehörigen Bodenseeufer zwischen der Rheinmündung und Rorschach, insbesondere aber der Canton Thurgauische Antheil des Schweizerufers, welcher bei Horn eine Stunde bei Rorschach beginnt, nahe an der Stadt Constanz das großherzoglich badensche Gebiet berührt, und sich am Ausfluß des Rheins aus dem Untersee bei Eschenz schließt.

In dieser schönen Gegend, wo nach Ebel

„der Einwohner Thurgaus durch Ausdauer seit Jahrhunderten „das wilde, unter finstern Tannen erstickte Land in einen lachenden Garten umgeschaffen und wahrhaft die Natur seinem Willen unterjocht hat,“

verdienen als weinbautreibende Bezirke insbesondere genannt zu werden die an den See gränzenden Amtsbezirke von Arbon, Gottlieben und Stekborn; sodann sind hier wegen ihres beträchtlichen Weinbaues und Weinhandels noch zu bemerken: der rechts an der Murg gelegene Hauptort Frauenfeld mit der Carthause Ittingen, und der in der Mitte des Cantons gelegene Bezirk Weinfelden mit dem Ottenberg,

*) S. S. 42.

an dessen Fuß die Orte Weinfelden und Ottenberg liegen. Die an diesem Berge gegen die Thur sich herabziehenden Weinpflanzungen liefern den in der Gegend gesuchten Ottenberger Wein, und lohnen den mit Einsicht betriebenen Anbau mit einem reichlichen Ertrag. Vorzüglich geschäzt ist aber der sogenannte Insenberger, welcher eine nur 24 Jauchert große Rebenpflanzung von Traminern, Burgundern und Elevnern erzeugt *).

* * *

Dem Verfasser war in seiner amtlichen Laufbahn das Glück beschieden, in dem ausgezeichneten Jahre 1811 bis zur Weinlese in dem neu erworbenen würtembergischen Landestheile am Bodensee verweilen zu dürfen, aber das Maas seiner Berufsgeschäfte erlaubte ihm damals nur die Gegenden des Obersees und einen Theil der benachbarten Schweiz näher kennen zu lernen.

Auch seine Hoffnung, den ganzen Weinbaubezirk am Bodensee vor dem Herbst 1832 zu bereisen, wurde leider getäuscht, und er mußte sich bei seinem leztern Besuche auf den Theil des Seeufers von Friedrichshafen bis Constanz und Reichenau beschränken, weil ein unerwartetes Ereigniß ihn früher wieder in die Heimath rief, als er vermuthet hatte.

Wenn er aber auch Gelegenheit gehabt hätte, seine Beobachtungen weiter auszudehnen, so wäre es nach seiner Ansicht überflüssig, eine vollständigere Ortsbeschreibung in Beziehung auf den Weinbau am Bodensee zu geben, da hier nicht, wie z. B. am Haardtgebirge und am Unterrhein, in oft nur wenige Stunden von einander entfernten Bezirken sehr verschiedene Verhältnisse statt finden.

Zu Vermeidung von Wiederholungen wird daher in dieser Abhandlung eine Uebersicht über das Ganze mit einer kurzen Andeutung der Orte, welche der Verfasser auf jenem Ausflug besuchte, genügen.

In Friedrichshafen liegt die an sich nicht bedeutende Weinpflanzung zum größeren Theil zunächst an dem Ufer des Bodensees.

Bedeutender und besser gelegen an der südwestlichen Seite einer Anhöhe, seitwärts von Friedrichshafen, sind die Rebgüter des Pfarrdorfes Berg.

An der würtembergischen Gränze, unterhalb Fischbach, zeichnet sich das erst neuerlich in den Besitz des Freiherrn Grempp von Freudenstein gekommene Schloß Herschberg mit einem schönen Rebberge

*) Der Verfasser hofft in der Folge noch umfassendere Notizen über den Weinbau im Thurgau, als es hier möglich war, mittheilen zu können.

aus, der, ein geschlossenes Gut bildend, von den geräumigen Schloßgebäuden bis an die Straße nach Mörsburg sich herabzieht.

Von dem jetzigen Besitzer läßt sich ohne Zweifel bald eine wesentliche Verbesserung dieses schönen Rebgutes erwarten.

Einstweilen hat er sehr zweckmäßig im Herbste 1832 die Verbesserung der Weinproduktion durch sorgfältigere Weinlese und eine Absonderung des rothen und weißen Gewächses begonnen.

Welches interessante Resultat schon dieser einfache Versuch gewährt hat, und wie bemerkbar dabei die Verschiedenheit des Gewächses von dem Schloßberge und der auf der Immenstatter Markung gelegenen Ebene war, dieß ergab sich sowohl aus den von dem Herrn Gutsbesitzer im März 1833 eingesandten Mustern dieses Weins, als aus den von ihm gefällig mitgetheilten Resultaten der Mostwägung im Herbste 1832.

Nach diesen war das spezifische Gewicht des süßen Mostes unmittelbar nach der Weinlese:

bei dem Schloßberger rothen Gewächs		75 — 83°
— —	weißen —	56 — 72°.

Bei dem Gewächs von der Ebene aber:

bei dem rothen	64 — 76°
— weißen	52 — 68°.

Wir werden später auf diesen Gegenstand zurückkommen und setzen vorerst unsere Wanderung fort.

An der Gränze des großherzoglich badenschen Gebiets traf der Verfasser zufällig einen der ihm schon früher bekannten jungen Weingärtner aus der Gegend, welche nach den Anordnungen Sr. Hoheit des Herrn Markgrafen Wilhelm von Baden im Jahr 1831 in die Rheingegenden verschickt worden sind, um den dortigen Weinbau kennen zu lernen, und nun zur Ausführung der von jenem hohen Beförderer der Landwirthschaft beabsichteten neuen Rebenanlagen auf dem zunächst am See liegenden schönen Schloßgute Kirchberg und anderen benachbarten Besitzungen verwendet werden.

Gewiß wird dieß Beispiel, verbunden mit den bereits ausgeführten landwirthschaftlichen Verbesserungen wohlthätig auf die Gegend und insbesondere auf den Weinbau wirken, der hier eine Hauptnahrungsquelle der Bewohner ist.

Denn von Immenstadt bis nach Mörsburg reiht sich längs der Uferstrecke fast eine Rebenpflanzung an die andere, auch in der zur Seite am südlichen Fuße des Gehrenbergs gelegenen Stadt Markdorf wird ebenfalls Weinbau in bedeutendem Umfange getrieben.

Vorzüglicher gelegen sind die Rebgüter der Stadt Mörsburg,

besonders im dortigen Hofgarten und dem Gelände, welches sich unterhalb des auf einen Felsen gebauten alten, und des angränzenden neuen Schlosses an dem ziemlich steilen Ufer des Bodensees hinzieht.

Von hier reiste der Verfasser über die Insel Mainau nach Constanz.

Von der Natur schon mit allen Reizen geschmückt, ist diese vormals zur Deutschordens-Commende Altshausen gehörige Insel mit ihrem massiven und geräumigen Schlosse von dem jetzigen Besitzer in einen der herrlichsten Landsitze Süddeutschlands umgeschaffen worden.

Die einfachen, aber geschmackvollen Anlagen, welche sich an das Maiereigut anschließen, umgibt auf der Südseite eine Rebenpflanzung, die übrigens bis jezt nur durch regelmäßigere Bestockung und fleißigen Bau vor andern sich auszeichnet.

Von Mainau gelangte der Verfasser über den nicht sehr breiten Arm des Sees gegen seine Erwartung zu Wagen unweit eines nur für Fußgänger gebauten hölzernen Steges durch das Wasser, dessen Fähre drei in der Mitte des Arms stehende metallene Kreuze bezeichnen, nach Constanz.

Diese alte, in mannigfaltiger Beziehung merkwürdige Stadt ist auf zwei Seiten von Rebgütern umgeben, deren Flächenraum 218 Jauchert betragen soll.

Auch hier liegt ein Theil dieser Weingärten gegen die Schweizer Gränze in Lagen, welche beinahe keine Abdachung und allzu nassen Grund haben, als daß sie je einen guten Wein produciren könnten.

Zur Verbesserung der übrigen Rebenpflanzungen sind von verständigen Gutsbesitzern in neuerer Zeit mehrere, jedoch nur zum Theil gelungene Versuche gemacht worden, daher solche indessen wenig Erfolg bei den Weingärtnern von Profession gehabt haben sollen.

Den ersten Impuls hiezu gab Herr Dr. Anton Burkhardt, früher Bürgermeister in Constanz, durch seine interessante im Jahr 1817 im Druck erschienene Schrift:

„Bemerkungen über den Weinbau in den Gegenden des Bo-
„densees und Oberrheins."

Wir werden diese Schrift in der Folge zum Leitfaden nehmen; vorerst aber noch einiges über den Ausflug von Constanz nach Ermatingen und Reichenau berichten.

Von ersterer Stadt führt eine sehr frequente Commerzialstraße in die am Untersee liegenden Gebietstheile des Cantons Thurgau über den Amts- und Kreisort Gottlieben nach dem wohlgebauten Kreisort Ermatingen, der sich durch den Fleiß seiner Inwohner in der Wein-, Obst- und Hanfkultur auszeichnet.

Der Verfasser macht es sich hier zur Pflicht, die zuvorkommende gastfreundliche Aufnahme des dortigen Kreisraths, Herrn v. Seb Ammann zu rühmen, welcher ihn nicht nur in seine eigene schöne Weinpflanzungen und die auf einer nahen Anhöhe gelegene geschmackvolle Villa Arenenberg, sondern auch auf die Insel Reichenau, in das Rebgut des privatisirenden Herrn Hofraths v. Seifried einzuführen die Güte hatte, wo sich dem Freunde des Weinbaues sehr interessante und gelungene Ergebnisse neuerer Versuche darbieten.

Zur näheren Würdigung der gemeinnützigen Bemühungen mehrerer dortiger Besitzer größerer Rebgüter für Verbesserung des Weinbaues auf der Reichenau, worunter auch ein Würtemberger, Herr Teichmann, Kaufmann in Ulm, genannt zu werden verdient, glaubt der Verfasser auf die landwirthschaftliche Beschreibung der Insel Reichenau von dem großherzoglich badenschen Staatsrath v. Hofer, welche der erste Band der Verhandlungen des großherzoglich badenschen landwirthschaftlichen Vereins S. 172 enthält, in der Ueberzeugung verweisen zu dürfen, daß die auf den dortigen Rebbau sich beziehenden Bemerkungen des Herrn Verfassers, der den Gegenstand als Besitzer eines bedeutenden Landguts in der Gegend (Hegne bei Constanz) aus Erfahrung und mit voller Sachkenntniß beurtheilen konnte, selbst von Seite der entfernteren Rebgutsbesitzer am Bodensee alle Beachtung auch in so ferne verdienen, als solche zugleich den Beweis liefern, wie selbst auf einem von der Natur begünstigten Boden und bei einer unermüdlichen Arbeitsamkeit und Genügsamkeit der Grundeigenthümer, gleichwohl in Folge einer zu großen Bevölkerung und früherer unglücklicher Zufälle, verbunden mit neueren ungünstigen äußeren Verhältnissen, der Wohlstand einer vormals bemittelten Gemeinde auf eine beklagenswerthe Stufe herabsinken kann, wenn die Grundeigenthümer aus Vorurtheil oder blinder Anhänglichkeit an das Herkommen sich nicht entschließen mögen, ihren Nahrungszustand durch einfache Benützung anderer, selbst dem minder Vermöglichen zu Gebot stehender Hülfsmittel zu verbessern.

Wie viel dagegen durch verständige Anwendung der in andern Gegenden erprobten Erfahrungen in kurzer Zeit geleistet werden kann, davon hat Herr v. Seifried ein rühmliches Beispiel gegeben.

Rings um sein neues einfaches Landhaus, zu welchem vom Ufer des Sees ein schöner Rebenbogengang führt, hat derselbe einen eigentlichen Musterrebgarten neu angelegt, und hier sowohl eine zweckmäßige Auswahl edler Rebsorten, insbesondere Traminer, Clevner, Ruhländer und eine vorzügliche Sorte Gutedel (Fendant aus Neufchatel, welche viel Aehnlichkeit mit dem Chasselas de

Fontainebleau hat) gepflanzt, als auch mehrere, in der Gegend bisher unbekannte Erziehungsarten, nämlich den Bockschnitt, die am Rhein sogenannte einfache Rahmen-Erziehungsart und eine eigene, von dem Herrn Gutsbesitzer selbst angegebene Methode (bis jezt Strecker genannt) in Anwendung gebracht.

Wie sehr diese Versuche, auf welche wir später zurückkommen werden, gelungen sind, davon überzeugte sich der Verfasser nicht allein bei seinem Besuche am 17. September 1832 durch die Fülle und vorgerückte Zeitigung der Trauben, sondern auch durch einige Muster des früheren Weinerzeugnisses, wovon das eine, von Traminern, Clevnern und Ruhländern gekeltert, wohl jedem mittleren Gewächse vom Ueberrhein, das von jener Sorte Gutedel aber dem sogenannten Markgräfler Wein an die Seite gesezt werden dürfte.

Je mannichfaltiger das Interesse ist, das diese herrliche Insel darbietet, desto mehr bedauerte der Verfasser, durch den oben berührten Zufall abgehalten worden zu seyn, nochmals dahin zurückzukehren, um seine Beobachtungen daselbst, so wie die Reise an den Untersee und in den Umgebungen des Ueberlingersees fortzusetzen, wo die Orte Ueberlingen, Sipplingen, Sernatingen und Bodmann den Weinbau in größerer Ausdehnung treiben.

Da übrigens die sehr gründliche topographisch-landwirthschaftliche Beschreibung des Bezirkamts Radolphszell von Herrn Oberamtmann Walchner in Freiburg in den Verhandlungen des großherzoglich badenschen Vereins *) mit Umsicht und Sachkenntniß auch auf den Weinbau der dortigen Gegend sich verbreitet; so glaubt er auf diese Abhandlung mit der Bemerkung sich beziehen zu dürfen, daß ausser Radolphszell, Hemmenhofen, Horn, Gaienhofen und Gundelzen die übrigen Orte jenes Bezirksamts nicht zu dem eigentlichen Bodensee-Bezirke, sondern zum Hegäu gehören, welches leztere im wahren Sinne des Worts, meistens nur „Gewächs, sieht aus wie Wein," bringt.

Den Schluß im Heugäu, aber auch eine Ausnahme von den geringeren Weinerzeugnissen desselben machen die Rebgüter an der vormals berühmten, durch französischen Muthwillen leider zerstörten Bergfeste Hohentwiel.

Der bedeutenden Höhe unerachtet **) begünstigt auf diesem merkwürdigen Berge, einem Basaltkegel, der vulkanische Untergrund

*) 20. Heft Seite 21 f.

**) Die Höhe bis zum Berggipfel beträgt 2213 par. Fuß über dem Meere.

den Weinbau, welcher auf etwa 36 Morgen bei der dortigen würtembergischen Staatsdomäne betrieben wird.

Einer der Pächter, Herr Pfitzer aus Markgröningen bei Ludwigsburg, bemüht sich insbesondere, den Rebensatz nach und nach durch bessere Sorten zu veredeln.

Die bisherige Bestockung seines Antheils bestund zum größten Theil aus Elblingen mit etwas Silvanern, Gutedeln und Muskatellern gemischt; erst neuerlich hat er aber auch einen Versuch mit Clevnern und Rißlingen gemacht.

Ob leztere eben so wie die ersteren hier an ihrem Platze seyen, muß der Erfolg lehren.

Der Schnitt und die übrige Bauart wird von ihm nach der altwürtembergischen Verfahrungsweise behandelt.

* * *

Bevor wir nun auf die spezielle Beschreibung der bisherigen Verhältnisse des Weinbaues am Bodensee übergehen, wollen wir noch einen Blick auf die ältere Geschichte desselben werfen.

Als die Römer nach verschiedenen, mit abwechselndem Glück geführten Kriegen in dieser Gegend die Rhätier und Alemannier unterjocht und in der Folge, um sich des eroberten Landes zu versichern, nicht nur eine Kette von Festungen und Schlössern am Rhein und Bodensee, namentlich Bregenz *), Arbon **) und Constanz ***), sondern auch zur Verbindung mit Italien breite Heerstraßen angelegt hatten, von welchen zwei durch den jetzigen Canton St. Gallen nach Chur führten, wurde von ihnen ohne Zweifel, wie an andern Orten, gleichzeitig der erste Grund zur Cultur des Bodens in der Nähe jener befestigten Plätze gelegt. Diese scheint übrigens mehr auf den Anbau von Feldfrüchten ****) und auf Obstpflanzungen, worauf schon der Name des römischen Castrums Arbor felix hindeuten soll, sich beschränkt zu haben, wenigstens trifft man in der Geschichte jener Zeit auf keine Spur von Weinbau an dem Ufer des Bodensees.

Wohl mag die römischen Ansiedler der ehemalige Zustand dieses Landes um so mehr abgehalten haben, mit der Aussicht auf einen ungewissen Erfolg in den dortigen Urwäldern Versuche mit dem Anbau des Weins zu machen, als ihnen die neu angelegte Verbindungstraße

---

*) Oppidum Briganzium, Strabo Geog. lib. 4.

**) Arbor felix; Tabula Peutinger.

***) Constantia S. S. 67.

****) Nach Julius Solinus (S. S. 64).

mit Italien sichere Gelegenheit verschaffte, ihr Bedürfniß aus den heimathlichen Provinzen kommen zu lassen.

Denn noch in der Mitte der vierten Jahrhunderts nach Christus waren, nach dem Zeugnisse eines Zeitgenossen, Ammianus Marcellinus aus Antiochien, der mit dem römischen Heerführer Barbatio im Jahr 359 nach Chr. G. an den Bodensee kam, mit Ausnahme der einzelnen von den Römern angebauten Stellen, die jezt so fruchtbaren Ufer des Bodensees zum größern Theil eine von düstern Waldungen und Sümpfen bedeckte Wildniß *), welche den mit dem Erfordernisse des Bodens für die Weinkultur vertrauten Römern nicht geeignet scheinen konnte, Rebenpflanzungen anzulegen. Ueberdieß verschwanden in der Folge, nachdem die Römer vier Jahrhunderte hindurch über Helvetien, zu welchem in der Mitte des vierten Jahrhunderts auch der Gau der kriegerischen Lenzer Alemannen am südlichen Ufer des brigantinischen Sees gehörte **), ihre Herrschaft behauptet hatten, jene Schöpfungen römischer Cultur während der großen Völkerwanderung, so, daß kaum noch einige Ruinen der befestigten Plätze am Bodensee übrig blieben, welche überdieß noch bei den Einfällen der Hunnen unter Attila bis auf den Grund zerstört wurden.

Erst nach dem Siege Chlodwigs, Königs von Franken (495 nach Chr.) „kehrte, insbesondere unter der Regierung des weisen Theodorichs, mildere Sitte, Cultur und christliche Aufklärung nach und nach in das von Gebirgen und Barbaren umlagerte Alemannenland ein ***).

In der Gegend am Bodensee versuchten in der Folge, zu Anfang des siebenten Jahrhunderts, der christliche Apostel Columban und seine Schüler, unter welchen sich der heilige Gall befand, ihr Bekehrungswerk, vielleicht mit zu großem Eifer, zuerst in Wangen, und als sie da ausgetrieben wurden, bei der zerstörten Stadt Bregenz.

Als bald nachher Columban, hier zum Zweitenmal vertrieben, nach Italien zog, suchte sich Gall eine andere Wohnung in den hinter Arbon gelegenen Bergen und wählte solche in einer Wildniß, da, wo das Flüßchen Steinach über Felsen stürzt und jezt die St. Galls-Capelle steht.

Nachdem er die geweihte Stelle mit einem Kreuze von einer Haselstaude bezeichnet und dabei sein Abendbrod brüderlich mit einem Bären getheilt hatte, begann er mit zwei seiner frommen Gefährten,

---

*) S. S. 69.
**) P. I. B. S. 67 und 89.
***) S. S. 75.

Mang und Theodor, die Wildniß zu lichten und eine Hütte zu erbauen.

Der Anbau dieser Wildniß ging, wie v. Arx bemerkt, aber erst dann, nachdem er diese als Eigenthum erhalten, die Zahl seiner Jünger auf zwölf vermehrt und von Bischoff Johann und dem Zentgraf von Arbon Arbeiter erhalten hatte, gut von statten, so

„daß man da, wo bis dahin nur wilde Thiere hausten, jezt „einen Acker, ein Bethaus und mehrere Hütten sah, und „eine Straße nach Arbon dessen Zelle mit bewohnten Orten „in die erste Verbindung sezte."

Wohl mochte St. Gall der Bekehrung der heidnischen oder in die Abgötterei zurückgesunkenen Anwohner des Bodensees mit redlichem Eifer bis zu seinem Tode im Jahr 640 sich gewidmet haben, aber man scheint zu irren, wenn man ihm und seinen unmittelbaren Nachfolgern einen gleichzeitigen bedeutenden Einfluß auf die Cultur des Bodens zuschreibt, denn nach geschichtlichen Ueberlieferungen liebte der fromme Mann als Nebengeschäft den Fischfang mehr als den Landbau *).

Auch lag ein volles Jahrhundert nachher, wie v. Arx unter Bezugnahme auf eine Urkunde vom Jahr 757, ohne Zweifel die Urkunde vom 18. Mai 757 bei Neugart I. S. 27, bemerkt, das Kloster St. Gallen immer noch in einer Wüste, und es zeigte sich im Arbonerforste und dem Berglande, das zwischen der Sittern und dem Rhein liegt, keine Spur eines angebauten Orts. Uebrigens muß man, fährt derselbe Schriftsteller fort, andererseits annehmen,

„daß um diese Zeit die Plätze, auf welchen das Kloster St. „Gallen für seine Hirten und große Viehheerden in der Wildniß Wohnungen errichten ließ, anfingen, angebaute Orte „zu werden, doch baute man noch keinen Wein, noch „druckte man vom Obste Most aus. Der gewöhnliche Trank „war Bier, welches man aus Korn zubereitete, Meth und „Schotten."

Damit es übrigens den frommen Einwohnen der Zelle St. Galls nicht ganz an dem edleren Getränke des Weins gebreche, dafür sorgte frühzeitig die Freigebigkeit wohlwollender Stifter aus der Nähe und Ferne.

Namentlich schon im Jahr 670 schenkte Ebo dem Kloster viele

*) Siehe die hierauf sich beziehenden Stellen: P. I. B. S. 141. C. I. B. S. 95. A. S. 40—41.

Güter, **Weinberge**, nebst Leibeigenen zu Bötzingen, Laufen, Bottingen und einen Theil der Kirche zu Röteln *) im Breisgau.

In demselben Gau übergab ein gewisser Erfoin im Jahr 716 an das Kloster St. Gallen in den Orten Pfaffenweiler und Ebringen 21 Morgen Weinberge und dazu noch eine jährliche Gabe von einem Sikel Wein **).

Ferner stiftete (nach N. I. 99.) ebendahin im Jahr 799 Hiltin einen Theil seiner Weinberge zu Merzhausen bei Freiburg.

An dem Bodensee selbst verbreitete sich übrigens der Weinbau, darf man älteren Traditionen Glauben beimessen, schon im siebenten und achten Jahrhundert.

Schwab ***) sezt zwar den Anfang erst in die Mitte des neunten Jahrhunderts.

„Um die Mitte des neunten Jahrhunderts," schreibt er, „wird „das edle Gewächs, das mit seinen Ranken jezt den ganzen „See umschlingt, einheimisch an seinem Ufer und sein lichtes, „hoffnungsvolles Grün tritt an die Stelle der finstern Wälder. „Auch die Anpflanzung der Rebe verdanken wir dem Kloster „St. Gallen, denn freie Zinsleute desselben auf dem Hofe „Goldach im Arbonerzent trieben zuerst den Weinbau, bald „darauf (um 896) erscheint derselbe auch um das dem Kloster eigene Dorf Steinach."

Ein älterer Geschichtsforscher, Goldast ****), versichert sogar, daß noch im zehnten Jahrhundert auf der Schweizerseite und im Thurgau **sehr wenige**, im Rheinthale gar keine Weinberge gewesen seyen.

Jene Voraussetzungen scheinen aber einer nähern Erörterung zu bedürfen.

Namentlich in Thurgau soll bereits um das Jahr 670 Wein gebaut worden seyn †). Schwab selbst bemerkt in der angeführten

*) N. C. d. I. 5. v. A. S. 21. Anmerkung c. Die Gegenstände der Schenkung sind übrigens nur bei Arx, nicht aber auch in jenem Coder genannt.

**) Neugart (C. d. I. 9.) bemerkt dabei: Ebringen, Vinearum cultura locus celebris, ut Pfaffenweiler. —

Prima hic vinearum memoria fit in chartis St. Gallensibus, unde fratrum indigentiae ex regione tam longe dissita piorum hominum liberalitate consultum. Hoc enim tempore vicina Rhingowia et adjacens St. Gallo-Turgovia vitium expers erat. Saepius vero in chartis sequentibus certa cerevisiae mensura annuatim solvenda adpromittitur.

***) S. S. 101.

****) Glossae in Ekh. jun. l. c. p. 126.

†) C. I. 91.

Schrift Seite 439 der Ort Bottikhofen im Thurgau'schen Amte Gottlieben komme in einer Urkunde vom siebenten Jahrhundert unter dem Namen Bodinchhofen schon mit Weinbergen vor *).

In der Nähe jenes Ortes, in Ermatingen, finden sich nach dem ersten Stiftungsbriefe des Klosters Reichenau von Carl Martell vom 25. April 724 (dessen Aechtheit übrigens nicht ganz ausser Zweifel gesezt ist) ebenfalls Weinberge, welche mit diesem vormaligen K. Kammergut dem neu gegründeten benachbarten Kloster übergeben wurden **).

Ferner verschenkte im Jahr 779 eine Wittwe, Waldrada, Güter nebst Weinbergen, Gärten und Fruchtbäumen in Romanshorn ***).

Mit den Fortschritten der Cultur und Bevölkerung mag sich allerdings der Weinbau in jener Gegend im neunten Jahrhundert noch mehr verbreitet haben. Doch kann nicht gerade behauptet werden, daß man dem Kloster St. Gallen und seinen Zinsleuten auf dem Hofe Goldach erst seit jener Periode die Aupflanzung der Rebe zu verdanken habe, denn die Urkunde vom Jahr 896, worauf sich v. Arx bezieht ****), läßt ebensowohl die Vermuthung zu, daß dort, wie in andern Orten am Bodensee schon früher Wein gebaut worden sey.

Das gleiche Verhältniß findet bei den eigenen Besitzungen des Klosters St. Gallen im Dorfe Steinach und dem Hofe Berg statt, von welch lezteren ein Lehensmann von Reichenhub schon nach einer frühern Urkunde vom Jahr 827 jährlich einmal mit vier Ochsen Wein in das Kloster zu führen hatte †).

Eine andere Stiftungsurkunde zu Göttikhofen, im Jahr 826 ausgestellt, sezte dasselbe Kloster in den Besitz einer jährlichen Gülte von 15 Sickeln Wein, statt welcher in Jahren, wo der Weinertrag nicht ergiebig war, entweder 7 Malter Korn oder 30 Sickeln Bier geliefert werden mußten, was auf das damalige Verhältniß des Werths dieser Lebensmittel schließen läßt ††).

Selbst im sogenannten Rheingau, oberhalb des Bodensees, in diesem zum Theil aus Sümpfen neu entstandenen Lande, wurde in Bernang, und ohne Zweifel auch in Altstädten, Marbach und Höchst schon in der Mitte des 9ten Jahrhunderts Wein gebaut †††).

*) S. S. 439. Sollte übrigens hier die oben bemerkte Schenkungsurkunde von 760 gemeint seyn, so wäre nach Neugart nicht Bottighofen im Thurgau, sondern Bottingen im Breisgau der Ort der Stiftung.

**) C. I. 357.

***) C. I. S. 48. N. I. S. 67.

****) A. S. 129.

†) A. S. 131.

††) N. I. S. 190.

†††) A. S. 150.

Eben so auf dem rechten (schwäbischen) Ufer des Sees zu Ailingen und Dankelschweiler (Oberamts Tettnang) und Hasenweiler (Oberamts Ravensburg), in welchen Orten im Jahr 875 Kaiser Ludwig einem Priester, Balding genannt (Fideli suo Baldingo), Güter und Weinberge schenkte *).

In Betracht, daß man von einzelnen zu jener Zeit noch seltenen Vergabungen kultivirter Grundstücke, insbesondere aber von Rebgütern auf das Vorhandenseyn mehrerer anderer von gleicher Art mit Grund schließen darf, werden die angeführten Beispiele genügen, um zu beweisen, daß der Weinbau am Bodensee selbst noch früher, als am untern Neckar begonnen hat.

Ob übrigens die ersten Reben dahin etwa vom Breisgau, wo, wie oben bemerkt, schon im 7ten Jahrhundert Wein gebaut wurde, oder aus Chiavenna und Valtelin im Canton Graubündten, oder vom untern Rheingau verpflanzt worden sind, davon finden wir keine zuverläßige Kunde.

Bekanntlich ist übrigens seit langer Zeit der Gutedel, welcher sich bis jezt nur selten am Bodensee findet, die vorherrschende Traubensorte im Breisgau; die rothen Weintrauben in Chiavenna hingegen sind ganz verschieden von den in jener Gegend gebauten, auch findet sich von der sonst unter dem Namen rother Veltliner bekannten Sorte kaum hie und da ein Stock in den Rebgütern am Bodensee.

Daher dürfte die seit Jahrhunderten nicht wesentlich veränderte Art der Bestockung in Verbindung mit andern Verhältnissen für die oben geäußerte Vermuthung, daß die Verbreitung der ersten Reben am Bodensee von den mit den übrigen Besitzungen in dem untern Rheingau in enger Verbindung gestandenen Kammergütern in der Gegend ausgegangen seyn könnte, um so mehr sprechen, da es geschichtlich erwiesen ist, daß sowohl der austrasische Hausmaier, Carl Martell, der Stifter des Klosters Reichenau, als auch später die fränkischen Beherrscher Alemanniens selbst, vom Kaiser Carl dem Großen bis auf Ludwig den Dicken, sich für die Gegend des Bodensees sehr interessirten und dort oft längere Zeit in ihrem Palaste zu Bodmann verweilten.

Der leztgedachte Kaiser namentlich soll den Weingarten bei

---

*) Auch hier werden übrigens die Weinberge nur unter den übrigen Zugehörungen im Allgemeinen genannt. Cod. trad. monast. St. Galli p. 537. N. I. 190. I. C. p. 167.

Bodmann, in welchem einer der bessern Weine am Seeufer wächst, und der noch der Königsgarten heißt, gepflanzt haben *).

Wohl mag die mit glücklichem Erfolge begonnene Rebenkultur am Bodensee zu Anfang des 10ten Jahrhunderts durch den zweiten Einfall der Hunnen, die dort, wie überall, schrecklich hausten, zum Theil wieder zerstört worden seyn, aber auch diese Gegend erholte sich mit den übrigen Provinzen wieder unter der weisen und milden Verwaltung des Herzogs Herrmann des I. **)

Um diese Zeit sollen, wie in anderen Gegenden Alemanniens aus Furcht vor neuen Einfällen der Hunnen mehrere Orte am Bodensee, namentlich Wil, Altstädten, Rheinegg, Stein am Rhein, Constanz und andere mit Mauern umgeben worden seyn ***).

Die kaum angefangene Ummaurung der Stadt St. Gallen wurde durch den Tod des Abtes Anno schon 954 unterbrochen ****).

Da später nach kurzer Waffenruhe die Gegend immer wieder der Kampfplatz innerer und äußerer Feinde wurde; so läßt sich denken, daß auch die Cultur in dieser traurigen Periode keine bedeutenden Fortschritte machte, bis endlich der große Hohenstaufen, Friedrich Barbarossa, nach dreißigjährigem Kampfe den merkwürdigen Frieden von 1183 in der damaligen freien Reichsstadt Constanz schloß.

Obgleich wir aus jener Periode noch weniger sichere Nachrichten über die Fortschritte des Weinbaues, als aus den früheren haben †), so läßt sich doch mit Grund annehmen, daß mit den übrigen Zweigen der Landwirthschaft, des Handels und der Gewerbe auch die Rebenpflanzung, nachdem durch den Landfrieden auf ihre Zerstörung sogar Acht, Bann und Strafe, wie auf Brandstiftung gesezt worden

---

*) S. S. 353.

**) Schon im Jahr nach der Vermählung seiner Tochter Ida mit Luitbrand, dem Sohne Ottos, starb Herrmann, seine Leiche wurde 948 in der Capelle des St. Kilian auf der Insel Reichenau beigesezt. S. S. 113.

***) l. c. S. 114.

****) v. Arx bemerkt S. 222 bei dieser Veranlassung unter Cit. des Chronicon Hermanni contracti: Solche Städte wurden in Deutschland seit dem von den Hunnen erlittenen Ueberfall in Menge gebaut und zwar zufolge eines Reichsgesetzes vom Jahr 926 u. s. f. (sh. oben S. 12.)

†) Anton in seiner Geschichte der deutschen Landwirthschaft III. B. S. 296 f. bemerkt in Beziehung auf diese Periode: Der Weinbau breitete sich immer mehr aus, selbst in Gegenden, wo das Land kaum hiezu geschickt war, so z. B. in Brandenburg, wo wir schon 1184 den Zehenten von Weinbergen antreffen.

war *), unter dem Schutze einer kräftigen und weisen Regierung und geordneter Magistrate in dem Banne der neuen Städte und Burgen besser gedeihen und nach und nach die Ausdehnung gewinnen konnte, die sich bis in die späteste Zeit trotz der mannigfaltigen Störungen erhalten hat; welche die Verheerungen während der Schweizer- und Schwabenfehden, insbesondere aber des Bauernkrieges und des alles vernichtenden dreißigjährigen Krieges zur traurigen Folge hatten.

Da es ausser unserem Zwecke liegt, in die Geschichte jener Gegend, so weit solche nicht den Weinbau unmittelbar berührt, näher einzugehen, so fügen wir nur noch über die Bemerkung eines neueren Schriftstellers, wonach

„der Weinbau am Bodensee besonders zu Ende des 14ten „Jahrhunderts veredelt und neben einer größeren Quantität „eine bessere Qualität, als selbst in unseren Tagen, producirt „worden sey" **),

hier noch bei, daß nach den uns bekannten Nachrichten früher nur die Familie Keller von Schlaitheim auf der Insel Reichenau das Beispiel einer Verbesserung des Rebensatzes dadurch gegeben haben soll, daß ein ihr zugehöriges Rebgut mit edlern Rebsorten aus den untern Rheingegenden bestockt wurde ***).

Der Verfasser der landwirthschaftlichen Beschreibung der Insel Reichenau ****) versichert in dieser Beziehung, daß diese noch jezt fortgepflanzte Rebengattung keine andere, als der kleine Rheingauer Rißling sey; eine Sorte, welche man bis jezt sonst nirgends am Bodensee trifft, und welche auch ihrer ausgezeichneten Vorzüge ungeachtet wegen ihrer späteren Zeitigung im Allgemeinen für den Rebbau am Bodensee nicht zu empfehlen seyn möchte.

Eben so wenig ist ausser den oben gedachten Ausnahmen eine wesentliche Abweichung von der altherkömmlichen Erziehungsart an einem oder dem anderen Orte wahrzunehmen.

Herr Dr. Burkhard †) führt in seiner Schrift als Beweis, daß der Rebbau in diesen Gegenden durch mehr als zweihundert Jahre sich nicht verändert habe, die Rebbau-Ordnungen der Stadt Constanz von 1602, 1652, 1792 und 1804 an und fügt noch bei:

*) Lunig Cod. dipl. I. 362.

**) S. S. 244.

***) Nach Cromes geographisch-statistischer Darstellung der Staatskräfte I. Th. S. 392 soll diese Familie 21 Jauchert mit Reben von dem Johannisberg im Rheingau bepflanzt haben.

****) S. oben S. 27.

†) B. S. 5.

„so werden von Lindau bis Zürich und Schaffhausen 4 Stun-
„den weit, rechts und links am Bodensee und Rhein, mehr
„als 20,000 Jauchert mit Reben, hie und da mit einigen
„Abänderungen, gebaut.

Das angegebene Flächenmaaß beruht übrigens, aus dem von Herrn Burkhard angegebenen Grunde, nur auf einer Schätzung, die hier eben so wenig berichtigt werden kann, weil bis jezt nach bestimmteren Notizen nur der Meßgehalt der Rebenpflanzungen in den würtembergischen und badischen Gebietstheilen, nicht aber auch der von den bayerischen und schweizerischen erhoben werden konnte.

Der Meßgehalt der Rebgüter im großherzoglich badenschen Seekreise ist in den Verhandlungen des badischen Vereins im XXII. Heft Seite 115 angegeben zu

13,472 Morgen.

Davon liegen in den zu den eigentlichen Umgebungen des Bodensees gehörigen Aemtern:

	in der Ebene	im Gebirge
	Morgen.	
Constanz	248	846
Mörsburg	346	1272
Radolphszell	606	624
Ueberlingen	205	521
Salem	75	189
Stockach	151	409
	1811	3861
	5672 M.	

Die Morgenzahl in den würtembergischen Gebietstheilen beträgt, wie oben ersichtlich ist, im Oberamt

Ravensburg . . .	425	würtemb. Morgen
Tettnang	940	
	1365.	

Nach dem badischen Maaße mithin 1195 Morgen.

Es müßte daher, wenn jene Schätzung der Wirklichkeit sich annähert und das angegebene constanzische Flächenmaaß mit dem des badischen nach der Maaßtabelle in der neuen Schrift von Bronner *) übereinstimmt, auf dem schweizerischen und dem (hinsichtlich des

*) Der Weinbau in Süddeutschland I. Heft., Beilage 1. Siehe auch landwirthschaftliches Wochenblatt für das Großherzogthum Baden No. 49. 1833, wonach ein würtemb. Morgen gleich ist 3 Vtl. 50 Rth. 19 Schuh, oder ein Morgen würtembergisch nahe ⅞ Morgen badischen Maaßes.

Weinbaues unbedeutenden) Königlich bayerischen Gebiete sich noch befinden:

13,133 Morgen bad. Maaßes.

Eben so wenig stunden dem Verfasser zuverlässige Materialien zu Gebot, um eine Uebersicht über den Durchschnittsertrag des Weinbaues am Bodensee im Ganzen geben zu können.

In der angeführten landwirthschaftlichen Beschreibung von Reichenau werden übrigens am Untersee 40 Seeeimer oder 1028 badische Maaße für den Durchschnittsertrag einer (Constanzer) Jauchert Reben berechnet, dieß würde auf jene 5672 Morgen im badischen Seekreise im Ganzen betragen 226,880 See-Eimer = 5830816 badische Maaße (oder 30250 würtembergische Eimer).

In der Schrift von Burkhard *) ist ein auch für die Vergleichung mit andern vollständigeren Berechnungen, wie solche in der trefflichen Abhandlung des Herrn Professors Schübler in Beziehung auf den würtembergischen Weinbau gegeben sind **), interessanter Auszug aus den Weinrechnungen der Stadt Constanz vom Jahr 1574—1816 beigefügt, welcher von der ersten Periode 1574—1613 nur die dem Fuder nach regulirten Weinpreise, in der zweiten Abtheilung von 1614 — 1815 aber zugleich die Fuderzahl des eingeführten Weinmosts enthält.

Hienach beträgt die Fuderzahl des von 1714—1815, einschließlich inner 98 Jahren ***) in Constanz eingeführten Weinmosts

179267 Fuder,

und im Durchschnitt jährlich

$1298\frac{5}{9}$ Fuder,

und zwar in der ersten Hälfte jener Periode jährlich

$2301\frac{2}{49}$ Fuder,

in der zweiten Hälfte nur $1357\frac{20}{49}$ Fuder.

Burkhard bemerkt, daß dieser Minderertrag in der lezten Periode weder für eine Erhöhung des Weinhandels, noch für eine Verbesserung der Weinkultur in Constanz das Wort spreche.

Der Grund der auffallenden Verminderung könnte jedoch auch, wenigstens zum Theil, in der wahrscheinlich größeren Ausdehnung der Rebenpflanzung in älterer Zeit, zum Theil auch darin liegen, daß die Bürger und die vielen Corporationen in Constanz damals mehr Weinberge auf benachbarten auswärtigen Markungen besaßen.

---

*) B. S. 171.

**) Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins. Jahrgang 1831 Bd. XIX.

***) Von 4 Jahren konnte die Zahl der eingeführten Fuder nicht erhoben werden.

Der Geldwerth jenes Ertrags berechnet sich nach den regulirten Preisen, in der ersten Periode auf

4499466 fl.,

in der zweiten dagegen auf 4836812 fl.

Dieß Resultat zeugt, wie Burkhard bemerkt, für ein bedeutendes Steigen der Weinpreise, so wie das Ganze für die Wichtigkeit der Weinkultur jener Gegend.

Soviel den würtembergischen Gebietstheil am Bodensee betrifft, so können die Ertragsverhältnisse zwar nur von der jüngsten Periode, von 1826 bis 1832 übrigens wie bei dem Bezirke am obern Neckar, nach amtlichen Notizen angegeben werden.

Der Weinertrag in den nur gedachten Jahren berechnet sich in den oben bemerkten Bezirken auf jährliche

4429 würtembergische Eimer.

Wird solcher auf einen Morgen tragbaren Feldes reducirt, so ergibt sich per Morgen jährlich

$5\frac{9}{16}$ Eimer,

mithin gegen den oben angegebenen Durchschnittsertrag von sämmtlichen Weinbergen in Würtemberg zu

$2\frac{5}{16}$ Eimer,

mehr $1\frac{4}{16}$ Eimer.

Der Geldwerth des angezeigten Ertrags nach den mittleren Herbstpreisen berechnet, beträgt im Durchschnitt jährlich

96676 fl.,

und der Erlös aus den im Herbste unter der Kelter verkauften Weinen

42377 fl.

In diesem Bezirke stellte sich der Mittelpreis in jener Bilanzperiode

auf 24 fl. per Eimer,

mithin in Vergleichung des Mittelpreises vom ganzen Lande (siehe oben S. 17) noch um 1 fl. 30 kr. höher als lezterer.

Ohne Zweifel ist hier der Grund theils in der besonders seit dem Eintritt der neueren Zollverhältnisse vortheilhafteren Gelegenheit zum Absatz in der umliegenden weinarmen Gegend des würtembergischen Donaukreises und der angränzenden bayerischen Gebietstheile, anderntheils in dem Umstande zu suchen, daß das Weinerzeugniß jenes Bezirks kaum zu dem Bedürfnisse der nächsten Umgebung zureicht, und daher nur wenig zum Verkauf an Auswärtige übrig bleibt.

Aber eben diese, insbesondere gegenüber von den angränzenden Weinpflanzern, günstigen Verhältnisse sollten die Rebgutsbesitzer jenes Bezirks, denen es in der Regel weniger an Mitteln, als anderswo gebricht, ermuntern, dem Weinbau eine größere Aufmerksamkeit zu

schenken, und wenigstens die hienach näher bezeichneten Gebrechen zu beseitigen, welche nur die Qualität des Produkts verschlimmern und die Kosten der Weinkultur erhöhen.

Nach diesen geschichtlichen und statistischen Notizen gehen wir nun auf die Hauptsache, nämlich:

II. auf die spezielle Darstellung der Weinkultur am Bodensee nach der bisherigen Verfahrungsweise

über.

Herr Dr. Burkhard hat diesen Gegenstand in der bereits angeführten Schrift mit einer Gründlichkeit und Klarheit abgehandelt, welche wenig zu wünschen übrig läßt.

Wir dürften uns daher nur kurz hierauf beziehen, wenn wir mit seinen Vorschlägen zur Verbesserung des Weinbaues jener Gegend eben so einverstanden seyn könnten, wie mit der Darstellung der Gebrechen.

Der Herr Verfasser jener Schrift, dessen gemeinnützige Absicht, zum Besten der weinbautreibenden Inwohnerklasse jener Gegend mitzuwirken, unverkennbar sich ausspricht, wird unsere Bemerkungen um so weniger mißdeuten, da solche hauptsächlich nur gegen Ansichten gerichtet sind, welche zum Theil in jener Gegend überall noch vorherrschend, zum Theil aus der sonst in mancher Beziehung beachtungswerthen Schrift eines Würtembergers, Pfarrer Kalb in Kürnbach vom Jahr 1810 *) entnommen sind, worin zwar der Weinbau, so, wie solcher zum größeren Theil noch jezt in Würtemberg betrieben wird, gründlich und belehrend abgehandelt, zugleich aber auch Manches empfohlen worden ist, was für andere Gegenden weniger geeignet ist, oder mit neuern geprüften Erfahrungen im Widerspruch steht.

Wir beginnen hier

a) mit den in den Weinpflanzungen vorkommenden Rebsorten.

Diese beschreibt Dr. Burkhard mit der Bemerkung:

„daß er bisher Niemand gefunden habe, der ihm bestimmt
„hätte sagen können, von welcher Gattung diese Reben wären,“

nach dem Ergebniß seiner eigenen Untersuchung S. 38 folgendermaßen:

1) Der blaue Silvaner. Dieser stammt aus Edenburg, wird auch Zierfahler und blauer Oestreicher genannt, hat runde, oben und unten grüne, stumpfkerbige Blätter, engbeerige Trauben mittlerer Größe. Der Stock macht geringes Holz, seine Früchte reifen im

---

*) Der Weinbau, nach theoretischen und praktischen Kenntnissen von M. Ludwig Heinrich Kalb, Pfarrer in Kürnbach. Stuttgart. Erhard. 1810.

September, geben guten kräftigen Wein, können aber zur Blüthezeit nasse Witterung nicht ertragen. Dieser Weinstock ist in unserer Gegend der beste, aber nicht ergiebigste.

2) Der weiße Silvaner, auch weißer Oestreicher genannt, hat runde, nicht tiefkerbige, sehr grüne Blätter, und im Ganzen mittelmäßig große, dicke engbeerige Trauben mit mittleren großen und, bei voller Reife bräunlichten Beeren. Der Stock treibt im Frühjahr später, und die Früchte reifen auch später als jene des blauen Silvaners. — Die Trauben geben vielen, fetten, schweren, bald trinkbaren, aber wenig geistigen Wein; sie ertragen zur Blüthezeit alle Witterung, lieben Bögen und gedeihen auch in schlechtem Boden.

3) Der weiße Elbling. Dieser, auch Weißelbling und Elblinger genannt, hat runde, langgezähnte, theils ungetheilte, theils zwei- bis viertheilige, unten blaßgrüne, ein wenig wollichte Blätter, trägt große engbeerige Trauben, die spät reifen und vielen Most mit wenig Geist geben. Er kommt auf jedem Boden fort, liebt Bögen, kann aber zur Blüthezeit nasse Witterung nicht ertragen.

4) Der weiße Lindauer. Dieser hat länglichte, nicht gar große, etwas rothbraune, langgetheilte und mit vielen Einschnitten und Zacken versehene Blätter, gibt ziemlich sparsam mittelmäßig große, etwas zottlichte Trauben mit weißgrünen Beeren, welche spät reifen und sauren Wein geben. Der Stock verlangt Bögen und trockene Witterung zur Blüthezeit.

Allerdings ist dieß, wie der Herr Verfasser der gedachten Schrift S. 39 sich ausdrückt, der Zahl nach „ein armseliges Assortiment von „Reben für den umfassenden Weinbau jener Gegend" gegen das reichhaltige Verzeichniß von Traubensorten, welche S. 61 — 70 nach Kalb und S. 151 — 167 zum Theil nach Sprenger's Abhandlung über den Weinbau *) beschrieben sind.

Leider trifft man noch viele der in diesen Verzeichnissen genannten Rebsorten in größerer oder geringerer Zahl in den älteren würtembergischen Weingärten, oft ohne alle Rücksicht auf die geeignete Lage und Bodenverhältnisse unter einander gemischt, seit der Zeit an, wo nicht nur Weingärtner von Profession, sondern selbst wissenschaftlich gebildete Männer, entweder eine solche Musterkarte überhaupt für zweckmäßiger, als die frühere, einfachere Bestockung hielten, oder neue Rebsorten, ohne genügende Kenntnisse ihrer Tauglichkeit zum Weinbau, den älteren besseren vorzogen.

*) Sprenger III. Bd. S. 56 f.

Welche unrichtige Ansichten in dieser Beziehung selbst in der von Herrn Dr. Burkhard wörtlich ausgehobenen Rebenbeschreibung von Kalb vorherrschen, mögen nur einige Beispiele beweisen.

So sezt lezterer z. B. (nach S. 70) die vorzügliche Sorte der Ruhländer (oder grauen Clevner) im Widerspruch mit seiner eigenen frühern Angabe, unter die spätzeitigenden Sorten; daher er auch S. 65 behauptet, daß eine Anlage von rothen Gutedeln und Trollingern einen noch besseren Wein geben würde, als von Ruhländern und Clevnern.

Ebendaselbst empfiehlt er die in Würtemberg längst gesetzlich verbotenen Sorten, den Weißlauber und Tokaier oder die Putzscheere zur Anpflanzung in den höheren, mithin besseren Lagen.

Der Traminer, anerkannt die geistreichste Traube nach dem Rißling und früher reifend als dieser, soll nach S. 66 einen guten, aber leichten Wein geben, und selbst der edle Rißling, der, in die geeignete Lage gepflanzt, nach neueren bei uns erprobten Erfahrungen selbst in mittelguten Weinjahren und in der ersten Periode der Einkellerung einen süßen und geistreichen Wein gewährt, wird mit dem schlechten Prädikat abgefertigt, daß er nur saure Trauben gebe, währen nach S. 67 der Rauelben einer der besten Trauben seyn würde, wofern er sich im Blühen und Ertrag besser hielte u. s. f.

Ohne uns in eine weitere Critik der Kalb'schen Rebenbeschreibung einzulassen, beziehen wir uns dießfalls auf die Untersuchungen über die relativen Vorzüge der zum Weinbau geeigneten Rebarten, welche die Gesellschaft für die Weinverbesserung in Würtemberg nach ihren Mittheilungen *) angestellt hat, so wie auf die Untersuchungen einzelner Traubensorten, deren Resultate in den beiden kleinen Schriften:

„Untersuchungen über Obst- und Weintraubenarten, von Dr. „Berg. Stuttgart, 1827

sodann:

„Die Weinrebe von C. F. Gock. Stuttgart, 1829

nach genauen und übereinstimmenden Mostwägungen enthalten sind.

Aber auch die Erfahrung in allen weinbautreibenden Ländern spricht dafür, daß nur da, wo wenige, aber edle, möglichst gleichartige, dem Clima und Boden angemessene Rebsorten gebaut werden, guter haltbarer Wein producirt wird, wogegen alle Weinpflanzungen, in welchen man eine Musterkarte von Reben verschiedener Art und Zeitigung findet, nur mittelmäßige, zum größern Handel nicht geeignete und in ungünstigen Jahren meist sehr schlechte Weine liefern.

---

*) Siehe I. Lieferung II. Cap.

Daher wäre es sehr gefehlt, wenn man in die für den Weinbau weniger günstig gelegenen Gegenden, wo man bei der Wahl der Sorten noch sorgfältiger seyn muß, als in besseren Weinländern, eine größere Zahl von Traubenvarietäten, als bereits gebaut werden, ohne die sorgfältigste Prüfung empfehlen wollte.

Nach der Ueberzeugung des Verfassers kann daher die geringe Zahl von Traubensorten, welche sich am Bodensee findet, keineswegs für ein Gebrechen, sondern vielmehr als ein erwünschtes Mittel angesehen werden, den dortigen Weinbau mit früherem Erfolg, als im andern Falle geschehen könnte, zu verbessern, weil wenige untaugliche Sorten nach und nach leichter mit andern bessern ersezt werden können, als dieß bei einer zu sehr gemischten Bestockung möglich ist.

Bevor wir nun die in der Burkhard'schen Schrift angezeigten wenigen Rebarten, in Beziehung auf ihre Tauglichkeit für die Gegend, einer nähern Prüfung unterwerfen, ist es nothwendig, zuvörderst einen Irrthum zu berichtigen, welcher bis jezt fast überall am Bodensee und auch in der gedachten Schrift hinsichtlich der in den meisten besseren Rebgütern vorherrschenden, oben bei
No. 1) genannten Traubensorte vorwaltet.

Man hielt diese bis jezt immer für den blauen Silvaner, der bekanntlich als eine Varietät des weißen Silvaners von diesem nur in der Farbe der Beeren, sonst aber in keinerlei Beziehung verschieden ist.

Der blaue (oder schwarze) Silvaner ist demnach ohne spezielle Untersuchung der übrigen Charaktere von der ächten Clevner- oder Burgunderrebe leicht zu unterscheiden, indem das Blatt des ersteren, wie bei dem weißen Silvaner, oben und unten fast ganz unbehaart ist und bis zur Zeit der Traubenreife ganz grün bleibt, während das des ächten Clevners oben mit einzelnen feinen Härchen bedeckt ist, und so wie das der Burgunderrebe im Herbst am Rande sich röthet.

Ein weiterer auffallender Unterschied liegt im Geschmack der Beeren und insbesondere in der Farbe der Beerenhaut.

Die Färbung der blauen Silvanertraube ist nämlich mit dem Inneren der Beerenhaut so wenig verbunden, daß sie öfters an einzelnen Beeren in das weißlichte übergeht, daher die Trauben, selbst wenn sie stark zerdrückt und gekeltert werden, nie einen rothen Saft geben können, während die zeitigen Beeren der Clevner- und Burgundertrauben schon außerhalb mehr dunkelblau gefärbt sind und sehr viel Farbstoff besitzen, der, wenn er bei der Weinbereitung gehörig aufgelöst wird, dem Wein eine schöne rothe Farbe mittheilt.

Jeder, der nach diesen wesentlichen Unterscheidungszeichen die blauen Trauben am Bodensee beobachtet, wird, eben so wie der Verfasser, sich überzeugen, daß die schwarze Silvanertraube nur selten anzutreffen, die Clevner- und Burgunderrebe hingegen (welch leztere Varietät sich hauptsächlich durch den Mangel der feinen Härchen auf der Oberfläche des Blattes von der ersteren unterscheidet) überall die vorherrschende blaue Traube am Bodensee ist.

Zwar ist der Geschmack der Beeren bei den dort gepflanzten, in das Laub und Holz üppiger und stärker treibenden Reben der Art, in der Regel nicht so süß und fein, wie bei denen aus Weinbergen in günstigeren Lagen und Bodenverhältnissen, deßwegen wollen einige diese Reben mit der Benennung „See-Clevner" von dem ächten Clevner und Burgunder unterscheiden; allein nach unserem Dafürhalten rührt diese Verschiedenheit hauptsächlich von der unangemessenen Erziehungsart und von dem oft ganz ungünstigen Boden her, in welchem solche am Bodensee gepflanzt werden.

Eben so wird sich z. B. auch der Kleinrißling unter gleichen Verhältnissen in den minder edlen Grobrißling, der gute Elbling in den sogenannten Rauelbling rc. verwandeln, ohne daß übrigens die nur in den äußeren Formen etwas veränderten Reben in der Folge eine eigene konstante Art bilden werden.

Jene ursprünglich sehr vorzüglichen Rebenarten der Clevner und Burgunder verdienen daher alle Beachtung und wir werden bei unseren Verbesserungs-Vorschlägen besondere Rücksicht auf dieselben nehmen.

2) Der weiße Silvaner ist eine weit verbreitete und daher auch überall bekannte Sorte.

Alle Weinbauverständigen sind darin einverstanden, daß diese Rebsorte sehr dauerhaft in der Blüthe sey, schlechte Witterung besser, als manche andere Sorte aushalte, fast jedes Jahr reichlich trage, ziemlich frühe zeitige, und insbesondere in Gegenden, wo der Wein keine vorzügliche Güte erlangt, angepflanzt zu werden verdiene.

Hinsichtlich der Qualität des Weines von Silvanern sind hingegen die Meinungen getheilt.

Viele behaupten unter Berufung auf eigene Erfahrungen, daß der Silvaner einen in den ersten Jahren zwar angenehmen und gesunden, aber leichten weißen Wein gebe, der leicht schwer werde, besonders wenn vor der Zeitigung Fäulniß eingetreten ist, welcher jene Traube besonders in einem nassen Spätjahre sehr ausgesezt ist.

Günstiger ist dagegen das Urtheil der Gesellschaft für die Weinverbesserung über die Qualität des von lauteren Silvanern bereiteten

Weins nach ihren in den Jahren 1825 und 1826 angestellten vergleichenden Versuchen ausgefallen.

Nach ihren Mittheilungen, I. Lieferung S. 40, gibt der Silvaner einen guten angenehmen Wein, fast von gleicher Farbe wie der Rißlingwein und von schwachem, aber lieblichen Geruch; — dem Elblingwein wurde er dem Alkoholgehalt nach gleich erfunden, in Beziehung auf Geist und Annehmlichkeit zwar in den ersten Jahren etwas nachgesezt, im zweiten und dritten Jahre aber einstimmig vorgezogen.

Zu diesem Ergebnisse mögen allerdings auch die oben bemerkten, für den Silvaner günstigen Ertragsjahre, die bessere Lage der Weinberge, in welchen jener Wein erzeugt wurde, insbesondere aber eine angemessenere Erziehungsart und die nach den Grundsätzen der Weinverbesserungs-Gesellschaft geleitete Weinbereitung beigetragen haben.

Aber auch die Bodenverhältnisse haben einen bedeutenden Einfluß auf das Produkt des Silvaners.

Herr Bronner, dessen Urtheil in dieser Hinsicht alles Vertrauen verdient, bemerkt in seiner oben angeführten neuesten Schrift *):

„Er habe sich überzeugt, daß der Silvaner für sandigen Boden „sehr geeignet sey, nur müsse solcher dann im Dünger gut „unterhalten werden. In diesem Boden faule er nicht so leicht „und werde gegen den Herbst hin so schön gelb und reif, was „im thonigen Boden nicht so der Fall sey, wo er immer grün „bleibe, daher einen schleimigten matten Wein liefere.“

Nach dem Vorangeführten darf nun mit Grund angenommen werden, daß der Silvaner, wenn für denselben der geeignete Boden gewählt und sowohl der Schnitt, als die Weinbereitung gehörig behandelt wird, zur Gewinnung bald trinkbarer, angenehmer, ordinärer Weine und da, wo man mehr auf die Quantität, als Qualität des Produkts sehen muß, immerhin sich vorzüglich eigne und in dieser Beziehung zum ferneren Anbau am Bodensee mit Recht empfohlen werden dürfe.

Weniger empfehlungswerth für diese Gegend zum Anbau als vorherrschende Traube oder gemischt mit dem Clevner ist dagegen

3) der Elbling.

Fast ebenso, wie der Silvaner, in allen weinbautreibenden Provinzen Süddeutschland verbreitet, war diese Rebsorte selbst in den Rhein- und Moselgegenden, insbesondere aber am Neckar bisher sehr geachtet, weil solche, in gutem tiefem Boden gepflanzt und bei gehöriger

*) Bronner S. 69.

Düngung, wofern sie die Blüthe glücklich durchmacht, bei der üppigen Fülle ihrer Trauben vielen und haltbaren Wein giebt.

Das Ergebniß der Versuche der würtembergischen Weinverbesserungsgesellschaft mit diesem Weine ist schon oben erwähnt; es ist übrigens von Interesse, hier noch die Bemerkungen, welche aus dieser Veranlassung der würdige Vorstand der sächsischen Weinbau-Gesellschaft, Freiherr v. Bredow, jener Gesellschaft mitgetheilt hat, beizufügen:

„Der Elben oder Elbling, in Frankreich Allemand, facun, „am Rhein Kleinberger genannt, bemerkt er, ist eine Rebe, „vor deren Anbau ich nicht genug warnen kann. Sie hat „zwar den entschiedenen Vorzug vor allen andern Reben, daß „sie in geeignetem Boden den mehrsten Most gibt, aber die„ser Most hat eine Säure, welche nicht zu beseitigen ist. „Dieß beweiset der Allemand in Frankreich, der Kleinbeer „oder Kleinberger am Rhein, der Elbling in Würtemberg, „der Elben in Franken und Sachsen, und wo ich auch diese „Rebe sonst noch fand, und wo deren Most ein Hauptbe„standtheil des Weines war, da gab es sauren Wein.“

„In Ungarn räumt man dieß ein, und gibt vor, eine bes„sere Sorte Elben, die man gelben, oder geschlachten, oder „kleinbeerigen, oder grünen nennt, zu besitzen, alle aber sind „Eine Sorte, und nur durch den Standort verschieden, wovon „ich mich überzeugt habe. Durch langes Hängen am Stock „und durch späte Lese ist diese Säure nicht zu tilgen, denn „der Elben fault, statt zu überreifen, dieses liegt in seiner „fehlerhaften Organisation.“

„Kurzer Schnitt des Elblings und niedriger Bau bringen „große engbeerige Trauben hervor, die um so leichter faulen. „Je stärker, besser, humusreicher der Boden ist, desto saurer „ist der Most des Elblings, der darauf wächst. An steilen „felsigen Bergen wächst die Elblingsrebe dürftig und gibt „zwar bessern, aber doch immer sauren Most, und da sie hier „nicht mehr Most gibt als Rißling und andere edle Sorten, „so werden diese billig vorgezogen. Was den Alkoholgehalt „des Elblingweins anbelangt, so glaube ich, daß er hierin „andern Weinen nicht nachsteht, wie auch die Untersuchungen „in Würtemberg ergeben haben; was den Säuregehalt anbe„langt, halte ich die deßfallsigen Untersuchungen für nicht „genügend.“

„Meines unmaßgeblichen Dafürhaltens dürfte in Wür-
„temberg, wie am Rhein, der Anbau des Elblings, sobald
„der Zweck ist, guten Wein zu bauen, unbedingt zu wider-
„rathen seyn."

Allerdings mag nun zwar eben so, wie bei andern gleichartigen Weinsorten, wofern die Zeitigung durch günstige Lage, guten Bau und vorzügliche Witterung befördert wird, die vorherrschende Säure des Elblings, insbesondere bei höherem Alter des Weins sich vermindern und dann zu dessen Haltbarkeit viel beitragen; allein da am Bodensee die Elblinge mit den früher reifenden Clevnern und Silvanern gemischt gebaut, demungeachtet aber mit diesen geherbstet werden, so läßt sich dieß bei der bisherigen Erziehungsart und den vielen niederen Rebgütern nur selten in ganz ausgezeichneten Weinjahren erwarten.

Man wird daher nicht irren, wenn man annimmt, daß unter Anderem auch in dem seit neuerer Zeit mehr ausgedehnten gemischten Anbau der wahrscheinlich auch durch unzweckmäßige Erziehungsart ausgearteten Elblinge eine Ursache der bedeutenden Säure der Seeweine zu suchen, demnach die allmählige Entfernung dieser Rebsorte insbesondere aus den niederen Weingärten und die Wahl einer anderen mit dem Silvaner und Clevner gleichzeitigenden Rebart sehr zu empfehlen sey.

In jeder Beziehung verwerflich ist endlich:

4) Die sogenannte Lindauer Rebe, nach dem übereinstimmenden Urtheil aller verständigen Weinpflanzer, nicht nur wegen ihres schlechten Ertrags, sondern auch wegen der späten Zeitigung und des sauren Saftes ihrer weißlichtgrünen Trauben.

Der Verfasser fand zwar bei seinem lezten Besuche am Bodensee keine Gelegenheit, die Charaktere dieser Sorte am Stocke näher untersuchen zu können, weil man solche ihm auf seine Nachfrage entweder nicht zeigen konnte oder wollte, aber einige halbzeitige Früchte derselben überzeugten ihn zur Genüge von der Richtigkeit des schlechten Prädikats, welche namentlich schon Sprenger *) und Burkhard **) derselben beilegen.

Von gleich großem Einfluß auf die Weinerzeugnisse am Bodensee ist

*) Sprenger III. Th. S. 61.

**) B. siehe oben.

b) Die dort herkömmliche Verjüngungs- und Erziehungsart der Reben.

Die Verjüngung geschieht hier in der Regel nicht mittelst des gewöhnlichen Reutens (Rottens) und der Wiederbepflanzung des alten oder abgängigen bestockten Feldes mit Wurzel- oder Blindreben, sondern durch Einlegen älterer Stöcke in Gruben auf folgende Weise:

Auf eine Jauchert mit Reben, welche je nach der engeren oder weiteren Bestockung mit 6 — 8000 Reben bepflanzt ist, werden je zwischen 6—10 alten zur Verjüngung bestimmten Stöcken 70—90 Gruben, jede 1½' tief, 2½' — 3' breit und 5' lang gemacht und in diese die außerhalb derselben stehenden Reben, nachdem solche zuvor gehörig zugeschnitten (geraithet) worden, oft ohne alle Rücksicht auf ihre Beschaffenheit in der Art versenkt, daß 3 — 5 Reben aus der ersten Reihe rechts und eben so viel aus der zweiten links in die Grube gezogen, und auf dem Grunde derselben so lange hin- und hergelegt werden, bis dasjenige Holz, welches vorher außer dem Boden war, nun an die Seite der Grube mit 3 — 4 Augen über dem Grunde zu stehen kommt, worauf die mit demselben eingeflochtenen Wurzeln mit etwas Erde bedeckt, und der an der Seitenwand hervorragende Theil der Reben an kurze Pfählchen angebunden wird.

Im Spätjahr wird jede Grube mit zwei Butten voll Viehmist gedüngt und ebenfalls wieder mit etwas Erde bedeckt, die vollständige Ausfüllung der Grube in gleicher Höhe mit dem anstoßenden Grunde erfolgt dagegen erst im nächsten Frühjahre gleichzeitig mit dem ersten Umgraben des Bodens.

Zeigen sich, was theilweise schon im ersten Jahre, vollständig aber erst im zweiten Jahre eintritt, tragbare Fruchtaugen, so werden die Schößlinge auf zwei Zapfen (Störzlinge) mit zwei Augen angeschnitten.

Im dritten Jahre erhalten solche einen kleinen Bogen mit 5—6 Augen und einen Zapfen.

Im vierten Jahre wird dem nun ganz ausgebildeten Stocke nur Eine große Bogrebe mit nicht weniger als 15—16 Augen und ein Zapfen mit 2 Augen angeschnitten.

Auf diese Weise werden, wenn auf eine Grube nur 7 Reben im Durchschnitt angenommen werden, auf einer Jauchert jährlich 4 bis 600 Stöcke, mithin in der Regel wenigstens der fünfzehente Theil der ganzen Pflanzung verjüngt; im Fall aber Winterfrost oder andere für die Reben ungünstige Zufälle eintreten, beschränkt sich die Dauer der auf diese Weise verjüngten Reben sogar nur auf 10 bis 12 Jahre.

Da diese Arbeit wegen ihrer Wichtigkeit dem Rebmann außer dem gewöhnlichen Bauerlohn mit 4 Kreuzer für jede Grube besonders bezahlt wird, so beträgt der Kosten auf etwa 80 Gruben jährlich

5 fl. 20 kr.

und es erfordert demnach das Verjüngen einer Jauchert Reben in höchstens fünfzehn Jahren nur an Arbeitslohn für das Einlegen ohne Dünger, Pfähle 2c. wenigstens

80 fl.

Abgesehen von diesem Aufwand hat diese Verjüngungsart mannichfaltige nachtheilige Folgen für das Gedeihen der Reben und ihrer Früchte.

Herr Burkhard hat diese so vollständig in seinem Werke entwickelt, daß wir sie nur kurz hier berühren dürfen:

1) In Folge dieser Methode bleiben in einer Jauchert immer im Durchschnitt wenigstens 1400 Stöcke, mithin der fünfte Theil des ganzen Rebsatzes untragbar.

2) Durch das Aus- und Zusammenlegen der ausgegrabenen Reben im Monat Mai werden nicht nur die zu dieser Zeit sich entwickelnden zarten Triebe der benachbarten Reben unvermeidlich beschädigt, sondern auch die Wurzeln der einzulegenden Stöcke selbst häufig abgeknickt und zersprengt.

3) Die Gruben werden in der Regel stets der Länge des Rebguts nach je zwischen der zweiten und dritten Reihe der Stöcke und nur höchst selten der Breite nach gemacht. Es bleibt daher stets ein undurchbrochener Bank von festem Boden in der Mitte, der sich der ganzen Länge des Guts nach in zwei Reihen Reben hinzieht, und weil er nur oberhalb bei dem Hacken etwa einen halben Fuß tief gelockert wird, das Ausbreiten der Wurzeln im Boden und den Abfluß des durch die Oberfläche eindringenden Wassers hindert, während die einzelnen Gruben eben so viele Vertiefungen, und die in dem engen Raum derselben eingezwängten Reben einen förmlichen Wurzelkorb bilden, aus welchem, da für jede Rebe nur einige Cubikfuß lockere Erde übrig bleiben, die Wurzeln, so wie sie nach und nach stärker werden, immer mehr aufwärts sich ziehen und so oberflächlich zu liegen kommen, daß solche theils durch die Einwirkungen des Winterfrosts, theils durch das jährliche Behacken des Bodens nothwendig Schaden nehmen müssen.

4) Die leichte Bedeckung der eingelegten Reben mit etwas Erde nach dem Einlegen und die Düngung derselben mit meist unvergohrenem Mist kann nicht geeignet seyn, das Wachsthum derselben in den feuchten Gruben zu befördern.

Daher beginnt solches in der Regel erst im zweiten Jahre, und manche Triebe stehen entweder ganz ab, oder zeigen nur schwaches Holz, welches nie einen kräftigen und dauerhaften Stock geben kann.

Es wird jedem verständigen Weinpflanzer einleuchten, daß diese Setzart, so sehr auch das alte Herkommen und das Vorurtheil der für diese Arbeit besonders bezahlten Weingärtner für dieselbe sprechen mögen, gleichwohl sehr unzweckmäßig ist, und höchstens dazu dient, wieder jüngeres Tragholz auf mehrere Jahre zu ziehen.

Allein auch dieser Zweck wird

5) bei dem oben erwähnten herkömmlichen Schnitt der tragbaren Rebe nur unvollständig erreicht.

Es werden nämlich den jungen, aus den Einlegern hervorgewachsenen Reben alle Triebe bis auf einen oder zwei weggeschnitten und diese auf 2 — 4 Augen zugestuzt, dann aber, wenn diese erstarkt sind, ohne jemals auf die gehörige Bildung eines Kopfes, diesem wesentlichen Erfordernisse einer zweckmäßigen Erziehungsart, Rücksicht zu nehmen, von den zwei stärksten unteren Ruthen, die eine zu einem Stürzling (Zapfen) zu 2 Augen, die andere zu einem Bogen mit 15 — 16 Augen zugeschnitten.

Auf diese Art bildet sich die Rebe zu einem Stamm, welcher im Schnitt immer gleich behandelt wird.

Da nun das oberste Holz in der Regel das reifste und beste Tragholz gibt; so schneidet der Rebmann immer wieder auf dieses, bis er in Ermanglung des nothwendig unterhalb zurückbleibenden jungen Holztriebes endlich genöthigt ist, den Stamm abzuwerfen und die Rebe auf die ganz unten stehende unausgebildete Wasserruthe zurückzuschneiden.

Entweder springt nun eine solche nicht gehörig erstarkte Ruthe bei dem Biegen ganz ab, oder bringt der Schnitt dem Stocke sonst Nachtheil, so, daß jedenfalls die baldige Rekrutirung desselben nothwendig wird.

Abgesehen von diesem Nachtheil für die Nachzucht des jungen Holzes, hat die gedachte Erziehungsart auch einen ungünstigen Einfluß auf die Ausbildung und Zeitigung der Blüthen und Früchte des Weinstocks.

Es liegt in der Natur der Weinrebe und ist durch Erfahrungen bestätigt, daß, je kürzer die Tragreben geschnitten und je näher solche am Boden gehalten werden, desto besser und vollkommener die Traube sich ausbilden und desto früher die vollständige Zeitigung derselben erfolgen kann.

Dieß ist nun bei der angezeigten, am Bodensee herkömmlichen Erziehungsart um so weniger möglich, als nur das obere Ende der Bogrebe, wo sich in der Regel die wenigsten Trauben ausbilden, ganz unten an den Pfahl geheftet wird, während der fruchtbare Theil derselben unter den üppigen Trieben des jungen Holzes versteckt bleibt, welches, um dasselbe für das nächste Jahr wieder zu gleich großen Bogen tauglich zu machen, auf eine Höhe von 6 — 7′ über dem Boden an mächtigen Pfählen hinaufgezogen werden muß.

Würden die Reben in gehöriger Entfernung von einander gepflanzt, so wären die Nachtheile dieser Erziehungsart nicht so bedeutend, aber diese werden im Gegentheil

6) durch allzuenge Bestockung noch vermehrt.

Die Reben stehen nämlich in der Regel nur 2 Schuh, bisweilen 1 — 2 Zoll mehr oder weniger, entfernt von einander, so daß jede Rebe, der übergroßen Bögen ungeachtet, sich kaum auf einen Fuß gegen ihre Nachbarin ausdehnen kann.

Hiezu kommt ferner, daß wegen der unzweckmäßigen Höhe der Stöcke jede Rebe einen Pfahl oder eine Stange von $7\frac{1}{2}$ — 8′ Länge und $1\frac{1}{2}$ — 2″ im Durchmesser erhält, wodurch der Luftzug noch mehr gehindert und der Schatten, den schon die dichte Belaubung des Stockes verursacht, vermehrt wird.

Burkhard hat die Nachtheile dieser, allen Regeln eines vernünftigen Weinbaues widerstreitenden Bestockungsart Seite 27 f. seiner Schrift dargestellt, aber auch ohne nähere Ausführung wird jeder verständige Weinpflanzer einsehen, daß in einem solchen Schattenreiche von Reben (im natürlichen Sinne des Worts) wohl viele Brühe, aber kein guter Wein wachsen kann, und daß insbesondere der häufige Eintritt der Fäulniß vor der Zeitigung der Trauben, so wie das Ueberhandnehmen schädlicher Insekten, der Traubenmotte und des Rebenstichers, welche in mehreren Gegenden am Bodensee nicht selten sich einnisten, eine nothwendige Folge jener unzweckmäßigen Erziehungsart seyn muß.

Man sollte fast glauben, diese sey ehedem von den Ungarn am Bodensee eingeführt worden, denn eine gleich enge Bestockung und fast denselben Schnitt findet man nach dem trefflichen Werke von Franz Schams *) in den sogenannten Siebenbürger Weingärten

*) Ungarns Weinbau von Franz Schams. Pesth, 1832.

Hier werden, heißt es S. 150, die Weingärten allgemein in zwei Klassen getheilt, in Kopfweingärten und Siebenbürger.

Erstere nehmen die Anhöhen und Gipfel, leztere den Fuß und die Thäler der Gebirge ein.

im Menesergebirge in Ungarn, jedoch nur in den Thälern, während am Gebirge durchaus der sogenannte Bockschnitt eingeführt ist.

Aber des wärmeren Climas ungeachtet sind dort wenigstens in den besseren Weinbergen die Stöcke in den Reihen 3′ von einander entfernt, auch werden die Reben bei beiden Erziehungsarten auf Köpfen gezogen.

Wir werden auf diesen Gegenstand zurückkommen, indem wir hier

c) über den Bau der tragbaren Weinberge

noch folgendes bemerken.

Die gewöhnlichen periodischen Arbeiten begreifen der Zeitfolge nach folgende Geschäfte:

1) Aufziehen.
2) Schneiden.
3) Rebenlesen.
4) Pfählen (Stoßen).
5) Anbinden.
6) Hacken.
7) Rauhfelgen (Falgen).
8) Heften.
9) Zwicken und Verbrechen.
10) Jäten (zweites Felgen).
11) Nachheften.
12) Ueberhauen (Pfauen, Abgipfeln).
13) Auftrennen und Pfahlausziehen.
14) Beziehen oder Bedecken.

Die Kopfweingärten werden niedrig, folglich auf ein Aug geschnitten, weßhalb sie einen Zwergstock bilden, und nach gewöhnlicher Bearbeitung verhältnißmäßig wenige und dünn vorhandene, aber köstliche, feine, reife Trauben erzeugen, die einen gewürzhaften Wein geben.

Die Siebenbürger hingegen nehmen, wie schon gemeldet, die Thäler und fruchtbaren Gegenden ein, wo ihr Trieb an Holz und Blatt und die Menge der Früchte ansehnlicher ist. Sie werden 5′ hoch hingezogen und jeder kraftvolle Stock bekommt einen oder zwei Bögen. Zu diesem Zwecke werden gleich beim Schneiden die zu Bögen bestimmten Reben, und zwar solche gelassen, welche viele Tragaugen haben, woher es kommt, daß diese Klasse Weingärten in günstigen Jahren sehr viele Früchte trägt, deren Wein aber mit dem Kopfwein in keinen Vergleich gestellt werden kann.

Die Siebenbürger Weingärten sind durchgängig, so wie die Kopfweingärten, in geraden Reihen gepflanzt; die Reben der ersteren stehen 2 bis 2½′ von einander, leztere etwas enger; der Zwischenraum einer Kräfte (Reihe) zur andern hält beiläufig 2½′ und in den Magyarather Gebirgen regelmäßig 3′.

Die Behandlung der Reben im Schnitt haben wir oben schon erwähnt, die übrigen von 1 bis 13 genannten Arbeiten sind so allgemein bekannt und weichen von der Verfahrungsweise in anderen Gegenden, wo der Pfahlschnitt eingeführt ist, so wenig ab, daß eine nähere Beschreibung derselben überflüssig wäre.

Das Beziehen der Reben, um sie vor dem Winterfrost zu schützen, scheint nicht allgemein am Bodensee, und auch da, wo solches hergebracht ist, nur in niederen Lagen in Anwendung gebracht zu werden.

In der Gegend von Ravensburg, wo man etwa die Hälfte der Rebgüter, so weit sich solche in niederer Lage befinden, bezieht, verursacht diese Fürsorge einen ziemlichen Aufwand, indem man die auf den Boden niedergelegten Reben ganz mit Stroh bedeckt und dieses mit den Rebpfählen beschwert.

Auf den Morgen werden hiezu 150 — 200 Strohschäube verwendet, so daß nur der Werth des hiezu erforderlichen Strohes bei mäßigen Preisen auf 16 — 20 fl. zu stehen kommen kann.

Der noch brauchbare Theil dieser Strohbedeckung wird übrigens im Frühjahr beim Aufziehen wieder nach Hause gebracht und entweder zur Streue benüzt, oder um etwa die Hälfte des frühern Werths abgegeben.

Außer demjenigen Dünger, welcher zur Bedeckung der zur Verjüngung in den Gruben eingelegten Reben verwendet wird, findet in der Regel keine periodische Besserung der Rebgüter, weder mit mineralischem noch thierischem Dünger statt, und nur der in der Regel unbedeutende Ueberrest des Düngers, welcher für jenen Zweck in die Rebgüter beigeführt und nicht ganz verwendet worden ist, wird zunächst bei den Gruben ausgespreitet.

Auf diese Weise wird demnach ungefähr jährlich der fünfte Theil des Rebguts, und zwar in der Regel mit ganz unvergohrenem Viehmist gedüngt, der in den feuchten Gruben eben so wenig für die verjüngten, als für die entfernt stehenden älteren Reben von ersprießlichem Nutzen seyn und keinen Ersatz für den bedeutenden Aufwand gewähren kann, der besonders in den in der Nähe größerer Städte gelegenen Bezirken auf jährliche 20 — 30 fl. per Morgen zu stehen kommt.

Zu den bereits angezeigten Gebrechen des Weinbaues am Bodensee kommt endlich noch

d) die Art der Behandlung der Weinlese und Wein-Bereitung.

Da hier nicht überall, wie z. B. am obern und untern Neckar,

große, mit Bannrechten versehene und für ganze Gemeinden ausgerüstete Keltergebäude, sondern nur kleinere, mit weniger Ausnahme Privaten oder Corporationen angehörige freie Keltern (Trotten oder Torkeln), meist in der Nähe der Rebgüter, sich befinden, so wäre an sich manches Hinderniß, welches in andern Gegenden einer sorgfältigen Weinlese und Weinbereitung im Wege steht, beseitigt.

Allein auch dieser Vortheil wird nicht so benüzt, wie dieß möglich wäre.

Schon die erste Bedingung einer verständigen Weinbereitung, das Schneiden der Trauben erst nach ihrer vollen Zeitigung zu beginnen, wird nicht gehörig beachtet, und kann bei der jetzigen Erziehungsart auch nicht beachtet werden.

Bei der engen Bestockung und dichten Belaubung der Reben entbehren diese die wohlthätige Einwirkung der Sonne und freien Luft, vor der Zeitigung der Trauben, wo sie dieser so sehr bedürften, am meisten.

Gewöhnlich fällt nun am Bodensee schon im Monat September neblichte, regnerische und zur Nachtzeit kältere Witterung ein, der Nebel und das Regenwasser hängt sich an die kaum in der Zeitigung beginnenden Trauben, und da diese und der Boden nicht gehörig austrocknen können, so stellt sich bald die sogenannte Sauerfäulniß ein, welcher ohnedieß die vorherrschenden weißen Sorten, Silvaner und Elblinge sehr ausgesezt sind.

Theils aus diesem Grunde, theils auch aus Furcht vor schädlichen Nachtfrösten, beginnt die allgemeine Weinlese gewöhnlich viel zu frühe.

Zwar wird zuvor in jedem sogenannten Bann durch verpflichtete Männer eine Traubenschau vorgenommen und der Tag des Anfangs der Weinlese bestimmt.

Allein man nimmt dabei weder auf die verschiedene Lage der Weinberge gehörige Rücksicht, noch darf dann jeder Rebgutsbesitzer zur Weinlese und zum Keltern seines Weines schreiten, wann er will.

Die Trotten sind nämlich, um sie mit einer Druckkraft zu versehen, vermittelst welcher 4 — 5 Fuder Most auf einmal gepreßt werden können, wie die am Neckar ꝛc. eingeführten größeren Baumkeltern, mit sehr starken Kelterbäumen und Docken von eichenen Stämmen eingerichtet; da deßhalb die Anschaffung und Erhaltung mit den hiezu gehörigen Gebäuden, Materialien und Geschirren für Privaten sehr kostbar ist und in nicht ergiebigen Herbsten der Aufwand öfters den Ertrag übersteigt; so vermindert sich die Zahl derselben

fast mit jedem Jahre und der Zudrang zu den übrigen wird im gleichen Verhältnisse stärker.

Um nun die Kelterngenossen im Einverständnisse zu erhalten, wird jedesmal durch das Loos entschieden, in welcher Reihefolge jeder Weinbergbesitzer keltern darf.

Da diese Ordnung genau eingehalten werden und jeder Säcker (Stock genannt) volle 24 Stunden auf dem Biet (Trottbrett) bleiben muß; so kann die Dauer des Kelterns in einem ergiebigen Herbste, selbst in einem kleinen Bezirke, öfters auf 18 — 20 Tage sich erstrecken.

Gewöhnlich werden zwar nur kurz vor der zum Keltern bestimmten Zeit von jedem Weinbergbesitzer die Trauben geschnitten und zur Kelter gebracht; gleichwohl entsteht bei jener Dauer des Keltergeschäfts häufig der Nachtheil, daß der eine zu früh, der andere zu spät, wenn schon der größte Theil der Trauben von Fäulniß ergriffen ist, die Weinlese beginnt.

Werden aber die Trauben mehrere Tage vor dem bestimmten Loostag abgenommen; so geht die stürmische Gährung in der offenen Bütte an den Tröbern zum Nachtheil des Mostes bei dem Eintritt warmer Witterung vorüber, noch bevor jene unter die Kelter kommen.

Daher wird die Weinlese stets übereilt und ohne gehörige Absonderung ganz schlechter oder halbreifer Trauben, so wie ohne Rücksicht auf günstige Witterung vorgenommen.

Das Abbeeren der Trauben oder die Anwendung des Trauben-Raspelsiebes ist ganz nicht im Gebrauch.

Man begnügt sich, die Trauben, sowie solche abgeschnitten sind, entweder in gewöhnliche Weinzüber oder große Bütten zu schütten, und in diesen, statt des sonst üblichen Trettens, mit einem großen hölzernen Stämpfel zu zerstoßen.

Der Zweck, die Beeren dadurch zu zerquetschen, wird jedoch nur halb erreicht, weil, sobald der Stössel den Boden der Bütte nicht mehr erreichen kann, die meisten Beeren unzerdrückt bleiben.

Dieß hat zur Folge, daß nicht nur in dem Most eine ungleiche Gährung entsteht, sondern auch bei den besseren blauen Trauben der Gewürz- und Farbstoff sich nicht gehörig entwickeln kann, daher man auch, ohne künstliche Färbung, welche dem Vernehmen nach von Weinhändlern manchmal in Anwendung kommen soll, nur selten Seeweine von schöner, natürlicher rother Farbe, sondern in der Regel in den ersten Jahren nur sogenannte Schiller findet, deren Farbe sich später in das Bräunlichte verliert.

Die ganze Masse kommt mit den Kämmen ohne Absonderung des Vorlasses auf die Baumkelter, und wird unter dieser gewaltigen Last fast bis auf den lezten Tropfen so ausgedrückt, daß die Treber kaum noch mit Vortheil zum Branntweinbrennen verwendet werden können.

Dann wird der Most, der bei den angezeigten Verhältnissen nur selten süß in den Keller kommt, hier ohne alle weitere Vorrichtungen der ferneren Gährung überlassen und im Frühjahr von der Hefe abgelassen.

Zur besseren Unterhaltung der älteren Weine tragen übrigens gute Keller, welche sich in den meisten bedeutenden Orten, besonders in den vormaligen Kloster-Oekonomie-Gebäuden finden, sehr viel bei.

Nach dieser Darstellung haben wir noch einige Bemerkungen

e) über die Kosten des Weinbaues und über den Wein-Verkehr

beizufügen.

Soviel die Besorgung der Weinbaugeschäfte überhaupt betrifft, so haben sich seit der Aufhebung der meisten Klöster und geistlichen Stiftungen in Oberschwaben die Verhältnisse an mehreren Orten sehr geändert.

Der größere Theil der Rebgüter auf dem schwäbischen Ufer des Bodensees war früher Eigenthum jener reichen Klöster und Corporationen, welche den Bau derselben armen Leuten aus den Gegenden überließen.

Statt des Bauerlohns empfingen diese die hälftige Weinerndte nebst dem halbtheiligen Ersatze der verwendeten Rebpfähle und des Düngers, und zur Unterstützung 2 — 3 Malter Brodfrüchte als Vorschuß auf den künftigen Herbstertrag, auch waren ihnen die Nebennutzungen an Laub, Gras u. s. w. überlassen.

Dagegen mußte der Rebmann dem Eigenthümer auch seinen Antheil an dem Weinertrag in dem obrigkeitlich bestimmten Preise (Rechnungsanschlag genannt) abgeben.

Seitdem diese größeren Besitzungen in die Hände theils der Rebleute selbst, theils vermöglicher Privaten gekommen sind, ziehen leztere es meistens vor, die Weinbaugeschäfte gegen bestimmten Bauerlohn besorgen zu lassen, welcher in der Regel 25 — 30 fl. per Morgen für die oben bemerkten periodischen Arbeiten über den Sommer (ohne das Beziehen und Verjüngen der Reben) beträgt.

	Berechnet man nun zu dem Bauerlohn à .	30 fl.
1)	den oben bemerkten Lohn für das Grubenmachen jährlich im Durchschnitt	5 fl. 20 kr.
2)	für den hiezu und zum Verspreiten erforderlichen Dünger 10 Wagen à 3 fl.	30 fl.
3)	für Anschaffung und Abnützung der Pfähle oder Stangen 800 Stück per Morgen à 1 fl. .	8 fl.
4)	für Heftstroh	1 fl. 40 kr.
5)	für Bandweiden	1 fl. 30 kr.
6)	für die Weinlese und Weinbereitung nur . .	5 fl. 30 kr.
	zusammen	82 fl.
	Nimmt man ferner für das Beziehen und Aufziehen da, wo solches gewöhnlich ist, nur die Hälfte des Strohwerths sammt Arbeitslohn an, mit	12 fl.
	so kommt ein Morgen auf	94 fl.

mithin beinahe auf 100 fl. zu stehen, welcher Betrag in den Verhandlungen des großherzoglich badenschen landwirthschaftlichen Vereins als Gesammtaufwand für den Bau einer besseren Jauchert Reben angegeben wird *).

Der Bau der Reben am Bodennsee ist daher in Vergleichung mit dem in andern Bezirken in der That sehr kostbar, und jener wird von dem Ertrag kaum überwogen.

Denn, wenn auch nach der obigen jährlichen Durchschnittsberechnung von einer Periode, worunter kein einziges gänzliches Fehljahr begriffen ist, auf einen würtembergischen Morgen $3\frac{9}{16}$ Eimer Wein in dem Durchschnittspreis von 24 fl. per Eimer annimmt; so bleiben selbst für diejenigen Rebgüter, bei welchen das kostspielige Beziehen im Winter nicht gewöhnlich ist, und ohne Einrechnung der Interessen aus dem Kaufswerth des Rebguts nach Abzug der oben zu 82 fl. berechneten Baukosten nur $3\frac{1}{2}$ fl. per Morgen übrig, von welchem noch die Steuern und andere Grundabgaben bestritten werden müssen.

*) Verhandlungen des großherzoglich badenschen landwirthschaftlichen Vereins Heft XVII. S. 41. Wird hier das oben bemerkte Verhältniß eines würtembergischen Morgens gleich $\frac{7}{8}$ eines badischen Morgens oder Constanzer Jauchert angenommen, so würden sich die Baukosten nach der obigen Berechnung auf $107\frac{3}{7}$ fl. belaufen, es scheint daher bei dem angegebenen Betrag von 100 fl. der Kosten für das Beziehen nicht berücksichtigt zu seyn.

Es ist daher kein Wunder, wenn bei diesem, im Verhältniß gegen andere Grundstücke am Bodensee geringen Ertrag, vermögliche Grundeigenthümer sich des Besitzes von Rebgütern immer mehr entschlagen, wodurch dann solche nicht nur in ihrem Werthe *) immer mehr verlieren, sondern auch in die Hände von Besitzern kommen müssen, denen es schon an allen Mitteln zum guten Bau und zur Verbesserung derselben gebricht, und die deßwegen den Ertrag durch die für die Rebenkultur selbst nachtheilige Nebennutzungen an Laub, Gras und Einpflanzung von Obstbäumen, Küchengewächsen rc. zu steigern geneigt sind.

Man sucht zwar den Rebleuten, welche eigene Weinberge besitzen, oder solche um die Hälfte bauen, einigermaßen dadurch abzuhelfen, daß man den obrigkeitlich regulirten Weinschlag, auf welchen in der Regel die meisten Käufe im Herbst abgeschlossen und auch den Rebleuten die sie betreffenden hälftigen Antheile am Weinerzeugniß bezahlt werden, so hoch als möglich stellt.

Da man aber dabei ganz keine Rücksicht auf die sehr verschiedenen Erzeugnisse an rothem und weißem Gewächs und die verschiedenen Lagen nimmt, so wird dadurch nicht nur mancher Käufer vom Einkaufe größerer Quantitäten im Herbst abgehalten, sondern auch der Reinertrag der um die Hälfte gebauten Weinberge zum Nachtheil der Eigenthümer noch mehr vermindert.

* * *

Erwägen wir die oben angezeigten großen Gebrechen des Weinbaues am Bodensee; so wird es jedem, dem das erste Erforderniß einer guten Weinproduktion bekannt ist, klar seyn, aus welchem Grunde man, trotz der für andere Gewächse, namentlich für bessere Obstsorten aller Art sonst nicht ungünstigen klimatischen Verhältnisse, doch solch saure und geistlose Weine in jener Gegend findet.

Wollte man etwa die jezt selten gewordenen Muster alter Seeweine, die in vorigen Zeiten in den besten Weinjahren eingekeltert, oft halbe Jahrhunderte hindurch in den vormaligen Klöstern mit Sorgfalt gepflegt wurden, als Zeugen besserer Weinerzeugnisse aufstellen; so könnte der Verfasser, der selbst noch im Jahre 1811 ein solches Raritätsprodukt von dem gleich vorzüglichen Jahre 1766 zu

*) In Ravensburg kostete übrigens noch in neuerer Zeit 1 Mrg. Weinberg

in der besten Lage	5 — 600 fl.
in der mittleren Lage	500 fl.
in der schlechten Lage	100 — 150 fl.

kosten Gelegenheit hatte, hierin noch keineswegs einen Grund zur Empfehlung der bisherigen Verfahrungsweise finden.

Denn auch in dieser Beziehung findet der Satz Tempora mutantur, et nos mutamus in illis seine Anwendung.

Schon in der Consumtion des Seeweins ging seit Aufhebung der Klöster eine wesentliche Veränderung vor, welche Herr v. Clavel in einem gelungenen Aufsatze *) sehr treffend geschildert hat:

„In der östlichen Gegend von Südschwaben," sagt er, „lagerten noch vor zwanzig Jahren eine Menge Klöster und in „ihren Kellern, neben dem schlechtesten auch der älteste und „köstlichste Landwein. Die Consumtion dieser Klöster war, „nach gewöhnlichen Verhältnissen, ungeheuer; der persönliche „Verbrauch der frommen Brüder und Schwestern, obgleich „nicht gering, kam gegen dasjenige, was für die freigebige „Bewirthung der Handwerker, Arbeiter, Boten, Bettler und „Landstreicher mit williger Hand täglich und stündlich abgegeben worden, kaum in Berechnung. Die jährliche Wein„Consumtion in beiden ehemaligen Reichsabteien Salem und „Weingarten hat sich weit über 600 Fuder belaufen; darauf „aber, ob im nämlichen Jahre wenig, viel oder gar kein Wein „gewachsen, darauf durfte bei den ungeheuren Vorräthen durch„aus keine ängstliche Rücksicht genommen werden."

„Mit Sicherheit dürfen wir annehmen, daß in den ver„schiedenen Klöstern 2000 Fuder Seeweine verbraucht worden. „In den Kaputzen der Bettelmönche ist manche Tonne aus„getrocknet."

„Dieses alles ist nun anders; ausgetrieben und todt sind „die Bewohner der klösterlichen ehemals gastfreundlichen Mau„ern; hohl und leer tönen ihre früher von unten bis oben „gefüllten Keller und Fässer. Nirgends findet man jezt noch „jenen altgezogenen köstlichen Seewein, an dem es früher nur „selten fehlte und daher fehlt auch die frühere Nachfrage bei „dem Ausland."

Mit der Gelegenheit zur langen Aufbewahrung größerer Quantitäten von Weinen aus den besten Jahren in den vorzüglichen Kloster- und Schloßkellern am Bodensee ist aber auch fast allgemein die Vorliebe für abgelegene Weine verschwunden, denn die wohlhabenden von weintrinkenden Laien lieben jezt mehr jüngere angenehmere, und

*) Verhandlungen des großherzoglich badenschen Vereins. III. Jahrgang, 1823. IX. Heft. S. 26.

geistreichere Weine, die minder Wohlhabenden hingegen ziehen gutes Bier, das man jezt nicht selten in den neuentstandenen vielen Braustätten findet, mit Recht dem sauren Getränke vor, welches man an manchen Orten am Bodensee für Wein aufstellt, und das nach dem Ausdrucke des Herrn Walchner *)

„oft eine wahre lacrima Petri, ein wahrer Pönitenzwein ist,
„der einem die Thränen aus den Augen treibt, wenn man
„ihn in den Mund bringt.“

Solche lieblose Aeußerungen über die Seeweine, wie man sie z. B. in der neueren Schrift:

„die Abentheuer von den sieben Schwaben“

findet, wo diese Weine nach drei Abtheilungen: 1) der Sauerampfer, 2) der Dreimännerwein und 3) der Rachenputzer, unter sehr anzüglichen Erklärungen klassificirt sind, kann man für ein Spiel des Witzes und der guten Laune halten; aber wird sogar in neueren wissenschaftlichen Abhandlungen **), insbesondere das Gewächs am schwäbischen Seeufer, als ein saures, geistloses, trocknendes Getränke, das erst im Alter gesund werde, prädicirt, und wird selbst in öffentlichen Vorträgen von Abgeordneten der Abtheilung des landwirthschaftlichen badenschen Vereins im Seekreise anerkannt ***):

„daß dort die Rebenkultur verhältnißmäßig zu jener des Feld-
„baues noch am meisten der Verbesserung bedürfe, indem der
„Seewein bekannter Dingen in einem üblen Rufe stehe ꝛc.“,

so sollte dieser üble Ruf, verbunden mit den neueren Verhältnissen des Weinverkehrs jeden für sein eigenes Interesse und das seiner Mitbürger redlich besorgten Rebgutsbesitzer am Bodensee zum ernstlichen Vorsatz bestimmen, den alten Schlendrian und die eingewurzelten Vorurtheile zu verlassen, und mit allem Eifer dem guten Beispiele zu folgen, das ihm in dieser Beziehung sachverständige und unbefangene Männer bereits gegeben haben.

Es kann hier nicht davon die Rede seyn, von dem ärmeren Weingärtner, der weder die Mittel noch die Einsicht zu größeren Unternehmungen hat, zu verlangen, daß er über seine Kräften leiste, aber man sollte erwarten dürfen, daß er seines eigenen Vortheils wegen wenigstens solche Verbesserungen, die nicht mehr Zeit- und Kostenaufwand,

---

*) Verhandlungen des großherzoglich badischen landwirthschaftlichen Vereins. XX. Heft. S. 27.

**) Schwarz, natürliche Geographie von Würtemberg. Stuttgart. Ebnersche Kunsthandlung 1832. S. 186.

***) Verhandlungen des großherzoglich badenschen landwirthschaftlichen Vereins. XVII. Heft. S. 59.

sondern nur etwas größere Aufmerksamkeit und guten Willen, als die bisherige mangelhafte Verfahrungsweise, erfordern, um so mehr beginnen werde, als neuerlich hiezu von mehreren vaterländischen Vereinen wirksame Unterstützungen mit Rath und That angeboten sind.

Diese Erwartung wird auch nicht getäuscht werden, wenn zugleich wohlhabende Besitzer größerer Rebgüter wesentliche Verbesserungen mit Rücksicht auf möglichste Kostenersparniß und Zweckmäßigkeit ausführen und durch gelungene Resultate die ärmeren Rebleute ermuntern.

Auf diese Rücksichten und die oben bemerkte Darstellung der bisherigen Gebrechen des Weinbaues glaubt der Verfasser

III. folgende Verbesserungs-Vorschläge

gründen zu dürfen.

Unter diesen steht mit Recht

a) die zweckmäßige Wahl der Rebsorten

oben an.

Herr v. Clavel, indem er in der oben angeführten Abhandlung den Rath gibt:

„die Weißelben und Lindauertrauben am Bodensee gleich gif-„tigen Pflanzen auszurotten,"

empfiehlt folgende Traubensorten:

a) den schwarzen Weißlauber (?) auch Müllertraube genannt;
b) den schwarzen Clevner;
c) den schwarzen Muskateller;
d) den rothen Traminer;
e) den Ruhländer (oder grauen Clevner);
f) den weißen Gutedel;
g) den weißen Muskateller;
h) den Fürterer;
i) den Rißling.

Vorausgesezt, daß unter a) nicht die am Neckar unter der Benennung Weißlauber oder Hudler bekannte schlechte schwarze Traubensorte mit tiefeingeschnittenen, unten starkfilzigen Blättern, sondern die eigentliche Müllerrebe (Meunier) mit frühreifenden, dem ordinären Burgunder ähnlichen Trauben und runden, oben fein behaarten Blättern gemeint ist, sind diese neun Sorten allerdings an sich empfehlungswerth.

Da man aber für die Weinpflanzungen am Bodensee hauptsächlich auf frühzeitigende Trauben Rücksicht nehmen muß, so möchte die Anpflanzung der an sich sehr edlen Rißlinge nur für wenige vorzüglich gut gelegene Berglagen, oder für Rebgüter, wo der Anbau

dieser Sorte, wie z. B. auf der Reichenau, sich bereits erprobt hat, als Versuch zu empfehlen seyn.

Eben so werden sich die spät zeitigenden Muskateller in der Regel nur zur Pflanzung an warmen Spalieren oder Kamerzen zu Tafeltrauben eignen.

Der Fürterer, welcher in der Form der Traube viel Aehnlichkeit mit dem Rißling hat und vor diesem zeitigt, wird zwar am Neckar als eine gute Weinbergtraube geschätzt, allein seine Neigung zur Fäulniß in kalten Böden und bei nicht ganz günstiger Witterung würde ihm am Bodensee schwerlich den guten Credit erhalten, den er sonst hat.

Ueber die Qualität der bisher am Bodensee gebauten weißen Rebsorten, den Silvaner (den Herr v. Clavel gar nicht erwähnt), den Elbling und den Lindauer haben wir uns schon oben ausgesprochen.

Die Vorzüge des schwarzen und grauen Clevners, des Traminers und des Gutedels hingegen sind zu allgemein anerkannt, als daß sie hier einer besondern Empfehlung bedürften.

Da, wie wir oben bemerkten, der gleich vorzügliche Rißling als eine etwas spät zeitigende Traube für die Anpflanzung in größerer Ausdehnung am Bodensee nicht geeignet seyn dürfte; so würden wir, wenn es nur von Gewinnung edlerer Weinerzeugnisse sich handelte, um so weniger Anstand nehmen, jene fünf Rebarten zur ausschließlichen Anpflanzung in Antrag zu bringen, als sie in allen nicht zu südlich gelegenen Weinländern, wo vorzügliche Weine gebaut werden, immer die vorherrschenden Sorten sind und bleiben müssen.

Allein, so wie in der Natur überhaupt die weise Einrichtung besteht, daß sie ihre Gaben zum kleinern Theil entweder in edleren, aber weniger reichlichen, andere dagegen in minder guten, aber desto ergiebigeren Früchten spendet, so findet dieß auch im Gebiete des Weinbaues in mehr oder minderem Grade statt, und wir werden daher wohl daran thun, diesem Gesetze nach Maaßgabe der klimatischen und Bodenverhältnisse zu folgen, welche den Anbau der einen oder der anderen Rebsorte bedingen.

Zwar werden die oben genannten edleren Sorten in nicht allzu schlechte Lagen gepflanzt, unter übrigens gleichen Verhältnissen immer bessere Erzeugnisse liefern, als die minder vorzüglichen Rebarten, und es wird gewiß in dem Verkaufspreis der Weine die geringere Quantität in der Regel sich ausgleichen; allein in einer Gegend, in welcher man ganz feine Weine nicht erwarten kann, ist es zweckmäßig, wenn man zugleich auf einen größeren Ertrag die geeignete Rücksicht nimmt; überdieß werden voraussichtlich die herkömmlichen ergiebigen Sorten aus einem Bezirke nie ganz verdrängt werden

können, wo der Weinbau zum größeren Theil in den Händen minder wohlhabender Besitzer ist und wo auch geringere Weine guten Absatz finden.

Von diesen Rücksichten geleitet, glauben wir hier nun folgende wenige Sorten empfehlen zu dürfen:

I. Für weiße Weine.

a) Für ordinäres Gewächs.

1) In höherer Lage.

Den weißen oder rothen Gutedel.

2) In niederer Lage.

Den weißen oder blauen Silvaner.

b) Für bessere Erzeugnisse nach der Bodenbeschaffenheit.

1) In höherer Lage.

Traminer oder Krachmostgutedel.

2) In etwas niederer Lage.

Weiße Burgunder (Pineau blanc), und graue Clevner (Ruhländer, Pineau gris).

II. Für rothe Weine.

Ausschließlich den schon am Bodensee einheimischen Clevner und Burgunder.

Da übrigens die nur gedachten Sorten dort, wie oben bemerkt, durch den langen unveränderten Anbau und die Erziehungsart etwas ausgeartet zu seyn scheinen, so würden wohlhabende Rebgutsbesitzer wohl daran thun, zum wenigsten bei ganz neuen Anlagen oder bei jeder umfassenden Verjüngung mittelst des Rottens des älteren Felds, den etwas bedeutenden Kosten nicht zu sparen, und Schnittlinge von ächten Clevnern (Franc Pineau) oder Burgundern (Bourguignon noir), entweder aus Burgund selbst oder von zuverlässigen Rebgutsbesitzern aus den Rheingegenden kommen zu lassen, von welchen die Gesellschaft für die würtembergische Weinverbesserung bisher eine bedeutende Anzahl von jenen Sorten bezogen hat.

Zieht man aber zur Bestockung selbst Wurzelreben den Schnittlingen vor; so wird es jedenfalls weniger theuer zu stehen kommen, wenn man leztere in ein geeignetes Rebland einlegt und das Bedürfniß selbst nachzieht, als wenn man Wurzelreben aus großer Entfernung kommen läßt, die an sich theuer und bei weitem Transport noch mehr dem Verderben ausgesezt sind, als gehörig verpackte, gesunde Schnittlinge.

In dem Falle, wenn Bestellungen in Burgund selbst gemacht werden sollten, möchte es auch von Interesse seyn, Versuche mit der

unter der Benennung Gammé noir, dort bekannten großbeerigten Burgunderrebe zu machen.

Diese Sorte, von welcher dem Verfasser schon vor mehreren Jahren eine Parthie Reben durch Herrn Moppert in Nuits zugekommen und in mehrere benachbarte Weinberge mit Sorgfalt verpflanzt worden ist, gibt zwar nicht die edlen Früchte, wie der Pineau franc, aber sie empfiehlt sich durch ihre größere Fruchtbarkeit und ist deßhalb bei den minder wohlhabenden Rebgutsbesitzern in Burgund sehr beliebt.

Bei der Wahl des Platzes in den bisherigen Rebgütern wird man wohl daran thun, jeden Versuch zur Veredlung der Bestockung in allzuniedrigen und nassen Plätzen, wo die beste Weinrebe nie ein gutes Gewächs geben kann, ganz zu unterlassen und solche zum Weinbau untauglichen Güter in der Folge lieber einer andern angemessenen Cultur zu widmen; aber auch in den übrigen geeigneten Lagen sollte immer der Bedacht darauf genommen werden, nicht nur rothes und weißes Gewächs stets abgesondert zu halten, sondern auch jede Sorte nach Maaßgabe der oben angegebenen Abtheilung unvermischt zu pflanzen; weil, abgesehen von der verschiedenen Zeitigung bei mehreren jener Rebarten, eine denselben angemessene Behandlungsart immer von bedeutendem Einfluß auf das Gedeihen und den Ertrag ist, wie wir dieß aus folgenden Bemerkungen

ad b) über die Verjüngung und Erziehung der Reben

ersehen werden.

Die Art, ältere, aber noch gesunde Reben durch das sogenannte Versenken oder Vergruben zu verjüngen und nach kurzer Unterbrechung wieder zum Ertrag für längere Zeit zu bringen, ist nicht nur in Würtemberg, sondern auch in anderen weinbautreibenden Ländern bekannt.

Allein die dort übliche Verfahrungsweise weicht sehr von der am Bodensee herkömmlichen ab.

Wir beziehen uns hier auf die Belehrung über diesen Gegenstand, welche nicht nur in Sprengers Abhandlung vom Weinbau III. B. S. 408, sondern auch in einem in das Correspondenzblatt des würt. landw. Vereins, April 1827, aufgenommenen Vortrag des Verfassers in der Gesellschaft für die würt. Weinverbesserung vom 30. Nov. 1826 enthalten und zu gleicher Zeit unter besonderem Titel im Druck erschienen ist *).

(Der Beschluß folgt im nächsten Hefte.)

*) Notizen über den rheinländischen Weinbau. Stuttgart und Tübingen in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung 1827. S. 29 f.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Verheerungen durch Maikäferlarven.

(Vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 86, 264.)

Die K. Regierung des Jaxtkreises übersandte weitere Berichte der Bezirksämter Aalen und Neresheim über die, im Laufe des Jahres 1833 in den dortigen Bezirken vorgekommenen Verheerungen durch die Engerlinge. Aus diesen Berichten geht hervor, daß die Verwüstungen sich auf dem ganzen Herdtsfelde mehr oder weniger stark, vorzüglich auf den höher gelegenen Punkten der Markungen Stadt Neresheim, Dorfmerkingen, Ohmenheim, Hülen und Waldhausen gezeigt haben, während in den Niederungen des Riesfeldes gar Nichts und in den angränzenden Distrikten nur wenig gespürt wurde. Energische Maaßregeln wurden auch in diesen Gegenden nicht getroffen; doch hatte das Austreiben der Schweine und das Auspflügen da, wo man sich hiezu bei Zeiten entschloß, günstigen Erfolg. Nach dem oberamtl. Berichte aus Aalen waren es hauptsächlich die Wiesen auf den Markungen Oberkochen, Aalen, Wasseralfingen, Hüthlingen, welche heimgesucht wurden. An mehreren Stellen wurde der Boden umgebrochen und die Engerlinge vertilgt, auch haben schon im Laufe des Sommers Schaaren von Krähen eine Menge von Engerlingen ausgehackt und vertilgt. In dem standesherrlichen Amtsbezirke Schloß Neresheim waren es die Markungen Auernheim, Großkuchen, Ebnat, Elchingen und Neresheim, welche am meisten angegriffen wurden. Hier wurden die Felder gleich nach der Erndte umgepflügt, und die Engerlinge theils von den Kindern aufgelesen, theils Schweine- und Gänseheerden auf die Stellen gebracht; — wovon zwar die ersteren sehr gut gewirkt haben mögen, die Gänse dagegen wohl vergebens ausgetrieben wurden, da sich diese Thiere zunächst nur von Pflanzen, nicht aber von Insekten nähren. Mit Enten würde der Versuch besser gelungen seyn. Obgleich demnach auf den wenigsten Markungen zu rechter Zeit und mit dem nöthigen Nachdruck zur Vertilgung dieser Insekten geschritten wurde; so könnte es vielleicht der Fall seyn, daß die regnichte Witterung des Spätjahrs 1833 und die in den Wintermonaten darauf gefolgte gelinde und zugleich regnerische Witterung, welche der ferneren Entwicklung dieser Thiere nicht sehr günstig seyn mochte, zu der Hoffnung berechtigte, daß die Larven entweder zum Theil zu Grunde

gegangen seyen, oder durch die gelinde Witterung vor der Zeit zur Verpuppung gebracht, im nächsten Jahre wenigstens nicht mehr als Engerlinge in den Feldern, sondern als Käfer sich zeigen werden.

Ueber den Zustand der Leinwandbleichen.

Zur Hebung der inländischen Leinwandbleichen waren von der K. Commission zur Verbesserung der Leinwandgewerbe mehrere Vorschläge gemacht worden, welche von dem gegenwärtigen Zustande des Bleichwesens ausgingen. Sie besagen im Wesentlichen Folgendes.

Da der merkantilische Werth der Leinwand hauptsächlich von der Bleiche und Appretur abhängt, so ist sicher, daß auch der staatswirthschaftliche Werth der Leinwandgeberbe an sich zum großen Theile von der Vollkommenheit der Leinwand in Hinsicht der Bleiche und Appretur, also zunächst von den Leistungen der Bleichanstalten abhänge, und zwar nicht sowohl der sogenannten Haus- und Bauernbleichen (wo die grobe Leinwand im Lohn gebleicht wird), sondern der größeren Bleichen, deren im Neckarkreise 6, im Schwarzwaldkreise 5, im Jartkreise 5, im Donaukreise 18, theilweise mit Schnellbleichen verbundene Rasenbleichen sich finden. Die Leinwand als Handelswaare darf nicht zerrissen und mit Flecken behaftet, nicht dünn, mager und welk von der Bleiche kommen, sie muß durch gefällige Appretur sich empfehlen, das Bleichgeschäft muß möglichst beschleunigt werden, der Bleichlohn mäßig seyn. Auch sollten die Bleichinhaber mit den nöthigen wissenschaftlichen Kenntnissen ausgerüstet ihr Geschäft rationell betreiben, mit Benützung der Orts-, Zeit- und Kräfteverhältnisse die möglichste Vollkommenheit zu erreichen suchen. Die Befestigung der Linnenstücke auf den Rasen mit hölzernen Nägeln, das Umwickeln der schief eingesteckten Nägel mit den Saalleisten je zweier Leinwandstücke, ist häufig Ursache der Durchlöcherung der Leinwand, da dieselbe leicht durch Windstöße an diesen, nicht immer rund abgedrehten Nägeln oder Pflöcken abgerieben und zerrissen wird. Die Stücke müssen nach der Richtung der herrschenden Winde gelegt, jedes Stück für sich eingepflöckt und die Saalleisten um rund abgedrehte Nägel gelegt werden, damit sie von starken Winden nicht abgerissen, sondern leicht abgelöst werden; besser bleibt jedoch immer die Befestigung durch angenähte Schleifen, oder durch Ueberspannung mit reinen Schnüren, oder mit glatt abgehobelten, etwas beschwerten hölzernen Latten, auch kann alle Befestigung entbehrlich werden, wenn man sich bemüht, die durch Winde entstandenen Falten im Stücke von Zeit zu Zeit wieder zurecht zu legen. Windrisse werden überdieß durch das oft betrügerische, allzu gewaltsame Ausspannen der Leinwand von

Seiten des Webers vorbereitet werden, wodurch schon ursprünglich leichte Risse oder blöde Stellen entstehen. Die rostfarbigen Flecken auf der von den Bleichen kommenden Leinwand, welche den vegetabilischen Säuren (Klee-, Citronen-, Weinsteinsäure) widerstehen, und nur durch starkes Laugen und wiederholtes Auslegen entfernt werden können, sind zum Theil nicht unwahrscheinlich ein Produkt kleiner Schnecken, welche bei anhaltend nasser Witterung über die ausgelegte Leinwand herziehen. Es ließe sich diesem Uebelstande vorbeugen durch Trocknen der Leinwand nach dem lezten Bäuchen auf Gestellen oder im Hänghause. Häufiger jedoch rühren die Rostflecken von Gefäßen und Werkzeugen in den Bleichen her, welche mit eisernen Nägeln beschlagen sind, oder von den mit eisernen Nägeln beschlagenen Schuhen der Arbeiter, mit welchen diese auf der Bleichwaare herumgehen. Flecken anderer Art rühren von Eichenholz, benachbarten Lohmühlen, abgefallenen Blättern, schlecht gegen das Eindringen von Thieren verwahrten Rasenplätzen her. Spohrflecken entstehen in Tage lang aufgehäufter, nasser Leinwand, oder in allzu lange nicht ausgebäuchter, dem Regen ausgesezter, dichter Leinwand, auf welcher das Regenwasser bleibt und fault. Eine allzusehr das Gewebe angreifende, dasselbe entkräftende und blöde machende Behandlung rührt von fehlerhaftem Walken und schlechten Bäuche-Vorrichtungen, von allzu starken ätzenden Laugen, sowohl kalischen als Chlorlaugen, oder von allzu magern oder zu heißen Laugen, von allzu langem Auslegen der Waare ohne Wiederholung der Bäuche her, so daß die Waare durch alle diese fehlerhaften Behandlungsarten ausgedörrt, und durch den Einfluß der Witterung geschwächt werden muß; wozu noch das 4 — 6 Monate lange Herumziehen derselben auf dem Bleichplane und der Bäuchhütte kommt, statt daß 3 Monate zur gänzlichen Bleiche genügen sollten. Auch ist die ungenaue Sortirung des Garns ein Umstand, welcher eine gründliche Bleiche sehr erschwert, indem das Verweben eines groben und feinen, eines fest und locker gedrehten Garnes zu einem und demselben Stück nothwendig eine Ungleichheit in der Bleiche zur Folge haben muß. Hingegen würde die Anlegung von Garnmagazinen und pünktlicher Sortirung der Garne, ehe man sie den Lohnwebern übergibt, das geeignete Mittel seyn. Auch die Garnsieder sündigen darin, daß sie gleich im Anfang eine allzu starke Hitze auf die Garne anwenden, wodurch Farbe und Schmutz eher in das Garn fixirt, als aus demselben ausgebracht wird. Der häufig vorkommende Mangel an Vollendung der Bleiche rührt von dem Mangel an Aufmerksamkeit, Pünktlichkeit und Müheaufwand bei Bereitung der Bleichflüssigkeiten und ihrer Anwendung her; ebenso der Mangel an der

für die Handelsleinwand doppelt nöthigen Appretur, wodurch nicht selten die erwünschte Concurrenz mit der ausländischen Leinwand sogar bei dem Absatz im Inlande unmöglich wird. Ebenso führt die allzu lange Zeit, welche man zum Ausbleichen braucht, einen Nachtheil bei der Concurrenz mit dem Auslande herbei; wo im Jahre dreimal abgebleicht wird, da ist ein schnellerer Umsatz des Capitals für den Leinwandhändler möglich, als da, wo im Jahre bloß zweimal oder anderthalbmal abgebleicht wird. Mag auch die schlechte Sortirung oder das schlechte Aussieden der Garne zu dieser Verzögerung wesentlich beitragen, so bleibt doch Mangel an Emsigkeit und Betriebsamkeit die Hauptursache. Aus den bisher angeführten Umständen wird nothwendig auch ein an und für sich nicht allzuhoher Bleichlohn, in Vergleich mit der geringeren Leistung der Bleichanstalten, allzu hoch erscheinen, wenn derselbe auch die Preise ausländischer Bleichen nicht übertrifft.

Um nun diesen Mängeln an Betriebsamkeit und Rührigkeit, an gehöriger Benützung der Zeit, der örtlichen Vortheile und der zu Gebote stehenden Kräfte zu begegnen, wird das Aussetzen von Reisegeldern aus der Staatskasse zum Besuche ausländischer Bleichereien durch gehörig vorbereitete Individuen, und die Einrichtung einer Musterbleiche vorgeschlagen, wie dieß in Preußen geschehen ist, wo die Bleiche eines Bleichbesitzers in Warendorf auf Kosten der Regierung mit dem nöthigen Apparat zur Betreibung der inländischen Bleichmethode unter der Aufsicht eines, von der Regierung auf Reisen geschickten und besoldeten Sachverständigen ausgerüstet, als Musterbleiche für die übrigen Bleichen aufgestellt worden ist. Da ferner zu der verschiedenartigen Appretur größerer Quantitäten von Leinwand mancherlei Maschinen erforderlich sind, und jede Veränderung im Gewerbsfach anfänglich mit Irthümern und Mißgriffen, folglich mit pecuniären Nachtheilen für den Einzelnen nothwendig verknüpft ist, so wird eine Prämie für denjenigen Bleichbesitzer in Vorschlag gebracht, welcher nach 4 Jahren nachweist, 3 Jahre lang 3000 Ellen rohe Leinwand in 3 Monaten rein weiß, ohne Risse und mit höchstens 20 Procent Gewichtsverlust gebleicht und nach Verlangen des Abnehmers, derselben jede, im Auslande übliche Appretur und Legart gegeben hat, ohne einen größeren Bleichlohn, als den im Auslande an Ort und Stelle üblichen zu fordern, diesen auch in den nächsten 6 Jahren nicht zu erhöhen, und jedem Würtemberger seine Anstalt zugänglich zu machen, die Verbindlichkeit übernimmt. Auch dürfte eine, auf die vaterländischen Verhältnisse berechnete Schrift über die bekanntesten und

bewährtesten Bleich- und Appreturmethoden an die inländischen Bleichen auszutheilen, von günstigem Erfolg werden.

— Wenn nun auch zugegeben ist, daß das inländische Leinwandgewerbe im Einzelnen seiner Leistungen noch nicht auf der erwünschten Stufe der Vollkommenheit steht, und diese Unvollkommenheit insbesondere die Bleiche und Apretur betrifft, worin manche inländische Bleichanstalten gegen das Ausland zurückstehen, so möchte die Forderung, daß die Bleicher wissenschaftlich gebildet seyn sollen, durch den Umstand widerlegt seyn, daß im Auslande gleichfalls bloß praktisch gebildete Bleicher dennoch allen Anforderungen genügen, und daß aus Anlaß der im Jahr 1826 bekannt gemachten Preisaufgabe einzelne Gewerbsleute unter den Concurrenten sich über die chemischen Grundsätze des Bleichens als hinlänglich unterrichtet erwiesen haben. Daß im Inlande vorzüglich gebleicht werden könne, haben einzelne Proben bei den verschiedenen Industrie-Ausstellungen bewiesen, und wenn ein großer Theil der im Inlande gebleichten, zunächst für die inländische Consumtion bestimmten Leinwand in machen Rücksichten auf der Bleiche unvollkommener ausfällt, so kommt dieß davon her, daß man sich in Würtemberg einmal mit schlechter Bleiche begnügt, und daher kein Bleicher für nöthig halten muß, bei gleichem Bleichlohn mehr zu leisten, als sein Mitgenosse. In dieser Beziehung ist der Mangel an einer polizeilichen Aufsicht über die Bleichanstalten fühlbar; eine periodische Visitation derselben, deren Erfund öffentlich bekannt gemacht würde, müßte von gutem Erfolg seyn. Auch dürfte es vielfach nützlich werden, die Grundsätze eines bessern Bleichverfahrens durch Schriften zu verbreiten. Seit der, von der Centralstelle diesem Gewerbe gewidmeten besondern Aufmerksamkeit hat sich dasselbe jedoch bereits merklich gehoben, mehrere Anstalten, deren Leistungen aller Anerkennung werth sind, wurden seitdem errichtet, so wie der Leinwandhandel vielleicht noch niemals bedeutender gewesen ist, als heut zu Tage. Wenn indessen die Fortschritte Einzelner keine allgemeinen Resultate geliefert haben, so ist dieß aus dem Grunde zu erklären, daß sie ihre Verfahrungsarten nicht bekannt werden zu lassen ihrem Vortheil angemessen halten. Die Aufstellung einer Musterbleiche unter der Administration eines, in jeder Hinsicht erfahrenen Mannes, welcher von seinen Versuchen und Resultaten jährlich öffentliche Rechenschaft abzustatten und Bleicher zu bilden hätte, würde wesentlich zur Verbreitung besserer Methoden beitragen, dagegen würde die Verfügung neuer Reisen in das Ausland, nachdem bereits hiefür durch Aussendung eines gut Unterrichteten in die ausländischen Bleich-Etablissements das Nöthige gethan ist, so wie die Aussetzung einer

Prämie, deren Resultat stets unsicher bleibt, unnöthig werden, während der hiefür auszusetzende Aufwand aus Staatsmitteln gemeinnütziger, sicherer und nachhaltiger auf Anordnung einer polizeilichen Aufsicht über die Bleichanstalten und die Errichtung einer Musteranstalt verwendet werden würde.

Silberähnliche Metallgemische.

Die Centralstelle hatte Veranlassung erhalten, über diesen Gegenstand vergleichende Untersuchungen anzustellen. Das gewöhnlich sogenannte Weißkupfer besteht aus Kupfer und Arsenikmetall, und ist weder zu Speise- und Tafelgeräthschaften, noch zu solchen Geräthen anzuwenden, welche mit dem menschlichen, (Knöpfe an Kleidungsstücken, Verzierungen an militärischen Armaturen u. s. w.) oder mit thierischen Körpern (Pferdegeschirre) in unmittelbare Berührung kommen. Das in China unter dem Namen Pakfong verarbeitete Metallgemisch, welches in China auszuführen verboten ist und nur als Contrebande nach Europa kommt, ist zwar in seiner Bereitungsweise und Zusammensetzung noch nicht hinreichend bekannt, jedoch schon in früheren Zeiten analysirt worden, und enthält seinen Hauptbestandtheilen nach Nickel und Kupfer. Das zu Suhl in Sachsen unter dem Namen Weißkupfer fabricirte Metallgemisch, dessen Bereitung und Zusammensetzung gleichfalls geheim gehalten wird, ist durch Keferstein, Müller und Fink analysirt worden, und enthält gleichfalls Nickel und Kupfer. Das unter dem Namen Neusilber in Preußen fabricirte Metallgemisch ist in der deutschen Ausgabe von Thenards Chemie aufgeführt, und enthält gleichfalls Nickel und Kupfer. Demnach weichen diese verschiedenen Metalllegirungen wohl nur in dem Verhältniß dieser Bestandtheile und vielleicht darin ab, daß sie ausser diesen zwei Hauptbestandtheilen vielleicht noch weitere, jedoch untergeordnete metallische Bestandtheile enthalten. Jedoch sind sie dem Silber, wenigstens den weniger feinen Legirungen desselben, dem Strich nach, mehr oder weniger täuschend ähnlich, und die aus reinem Nickel und Kupfer bestehenden dürften selbst zu Tafelgeräthschaften eben so gut, als die gewöhnlich zu diesem Zwecke verarbeiteten Silberlegirungen tauglich seyn. Ueber das neuerlich auch in Berlin, in der Fabrik G. Henninger und Comp. fabricirte Neusilber enthält die gemeinnützige preußische Handels- und Gewerbszeitung, Jahrgang 1834 No. 1 und 2 einen Bericht aus Gubitz's Kunst- und Gewerbeblatt, woraus wir das Wesentliche im Auszug hier mittheilen wollen.

„Eine wichtige Entdeckung der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ist die des Nickels, eines Metalls, welches sich mit andern

Mineralien im Gemisch in verschiedenen Ländern, jedoch nur in geringer Quantität vorfindet.

Dem menschlichen Forschungsgeiste, den Fortschritten, welche die Chemie machte, und vielleicht auch dem Zufalle, dem Vater so vieler Erfindungen war es vorbehalten, dieser Entdeckung erst in unsern Tagen ihre Wichtigkeit zu geben und sie richtig zu würdigen.

Nach vielfältigen, oft vergeblichen Versuchen ist es, so viel bekannt ist, zuerst einigen Deutschen gelungen, durch Reinigung des Nickels von jeder fremden Beimischung und durch Legirung desselben mit andern Metallen ein Produkt hervorzubringen, welches dem Aeusseren und Inneren nach die höchste Aehnlichkeit mit dem edlen Silber, und zwar mit zwölflöthigem Silber hat, ja welches demselben in vielen Beziehungen fast gleich und von ihm durch das Auge kaum zu unterscheiden ist *).

Selbst der Probirstein gibt von Neusilber (so hat man diese neue Composition sehr analog und bezeichnend benannt) den Strich des zwölflöthigen Silbers. Diese auffallende Aehnlichkeit ist von betrügerischen Menschen dazu benützt worden, dieß Metall als ächtes Silber zu verkaufen.

Allerdings gibt nun ein richtiges Verhältniß in der Mischung der verschiedenen Bestandtheile ein solches dem Silber ganz ähnliches Metall, welches sich durch Farbe, größere Biegsamkeit und Dehnbarkeit von andern Gemischen, welche unwissende oder unredliche Fabrikanten liefern, unterscheidet. Lezteres macht sich kenntlich durch gelbliche, matte Farbe, große Sprödigkeit, Mangel an dem wahren Silberglanze, durch rauhe Stellen u. s. w. und dürfte, zu Speisegeräth angewendet, leicht der Gesundheit nachtheilig werden. Ein solches verdient höchstens den Namen „Weißkupfer,“ wogegen Ersterem mit Recht die Benennung Neusilber gebührt, und nur von diesem soll hier die Rede seyn. Es ist hiemit jedoch keineswegs gesagt, daß der chemische Prozeß der Mischung mit dem bisher Geleisteten als gänzlich geschlossen zu betrachten sey; vielmehr bleibt es der Folgezeit und den weiteren Fortschritten der Chemie, dieser wahrhaft erhabenen Wissenschaft, welche mit Riesenschritten ihre Bahn geht und uns täglich neue Wunder aufthut, vorbehalten, auch diesen interessanten Gegenstand noch zu vervollkommnen.

---

*) Neu angefertigte Gegenstände scheinen eine etwas dunklere Färbung, als das ächte Silber zu haben, welches sich jedoch nach und nach beim Gebrauche verliert. In Hinsicht dieser Färbung verhält es sich zu unserem zwölflöthigen Silber, wie dieses z. B. zu französischem Silber, welches leztere auch heller erscheint, als ersteres.

Nach Berichten von Reisenden findet sich das Neusilber in seinen richtigen Mischungsverhältnissen in China im Schooß der Erde vor (?), und die Chinesen genießen demnach den Vorzug, nicht erst eine Legirung vornehmen zu dürfen. Wir alle, die wir uns der Jahre 1813 bis 1815 und der Durchmärsche der Russen erinnern, haben an der Kleidung und dem Lederzeug der Garde-Kosaken ostmals Verzierungen bemerkt, welche wir für Silber hielten. Es war dieß jedoch unser Neusilber, welches aus China in die Türkei und von dieser in den Besitz der begehrlichen Kosaken gekommen ist; in China heißt dieß Metall „Packfong." Es wird daselbst unter anderem auch zu Janitscharenbecken und zu Glöckchen verarbeitet, welche leztere einen wunderbar lieblichen Ton geben.

Ohne der mannichfaltigen Versuche, welche in mehreren Gegenden unseres Vaterlandes und des Auslandes in den lezten Jahren mit diesem Metalle gemacht, und welche zum Theil als gelungen, größtentheils jedoch als mißlungen zu betrachten sind, erwähnen zu wollen, werden wir uns hier darauf beschränken, der Anstrengungen und glücklichen Erfolge unseres ehrenwerthen Mitbürgers, des akademischen Künstlers, Hrn. G. Henniger, zu gedenken. Es gelang demselben vor etwa 5 bis 6 Jahren, den Nickel in seiner Reinheit darzustellen und durch Beimischung anderer Metalle ein neues Produkt in großer Vollkommenheit hervorzubringen.

Innig überzeugt von der hohen Wichtigkeit des Umstandes, ein wohlfeiles Metall (es ist um ¾ bis ⅞ wohlfeiler als ächtes Silber) zu besitzen, welches ganz dazu geeignet ist, die Stelle des kostbaren Silbers zu allen Gegenständen des Bedürfnisses und des Luxus vollkommen zu ersetzen, gründete er die erste Neusilberfabrik in Berlin.

So wie alles Neue, sey es noch so gut, so wie jede Erfindung, sey sie noch so nützlich, hatte auch diese Anfangs mit Schwierigkeiten mancherlei Art zu kämpfen, unter welchen das Mißtrauen des Publikums in die Nützlichkeit und Zweckmäßigkeit der Sache, und die verbreitete Meinung von der Schädlichkeit des Neusilbers bei Eß- und Trinkgeschirren für die Gesundheit die hauptsächlichsten waren. Henniger legte mehrere aus Neusilber gefertigte Eß- und Trinkgeschirre der Behörde zur chemischen Prüfung vor, und hatte die Genugthuung, Atteste zu erhalten, nach welchen dieß neue Metall in Hinsicht auf die Gesundheit und im Oxydiren ganz dem zwölflöthigen Silber gleiche und folglich nicht die mindeste Gefahr beim Gebrauche zu befürchten sey *).

*) Geh. Rath Hermbstädt stellte folgende Atteste aus: „Daß das Neusilber gegen gewöhnliche Pflanzen-Säuren, wie Essig u. s. w. sich ebenso standhaft,

Dieß hat sich auch durch die Erfahrung vollkommen bestätigt, indem seit einigen Jahren Vorlege- und Eßlöffel in mehreren Königl. Instituten, so wie auch in öffentlichen Speiseanstalten und in sehr vielen Familien, fortwährend und ohne den geringsten Nachtheil im Gebrauche sind. Die Reinigung der Eß- und anderen Geschirre ist jedoch, wenn sie ihren natürlichen Glanz behalten sollen, etwas beschwerlicher, als beim Silber, indem das Metall viel härter ist. Es wird dieserhalb nach jedesmaligem Gebrauch mit Asche, feinem Sand oder Ziegelmehl (?), mit Essig, Lauge oder auch Wasser gescheuert. Aehnliche Fabriken sind die des Hrn. Dr. Geitner in Schneeberg und des Hrn. v. Harsdorf in Wien, welche den nämlichen soliden Weg, als die Berliner Fabrik betreten haben und mit Erfolg darauf vorschreiten.

Die Firma der Berliner Fabrik ist Henniger und Compagnie, und um schon häufig versuchten Täuschungen des Publikums, welchen man schlechte Waaren als aus jener Fabrik herstammend verkauft, vorzubeugen, ist jedes Fabrikat mit dem Stempel H. et Co. versehen.

Um die Produkte der Fabrik auch in solchen Ländern, wohin sie wegen des beengenden Prohibitiv-Systems bisher keinen Eingang fanden, bekannt zu werden, entschlossen sich die Inhaber, eine Fabrik für eigene Rechnung in Warschau zu errichten, welches vor einem Jahr unter den günstigsten Auspizien und von bedeutenden Begünstigungen geschützt, durch ein Patent der K. polnischen Regierung geschah. Wenige Monate nach ihrer Eröffnung, und als selbige schon auf den glücklichsten Erfolg schließen ließ, brach die Insurrektion der Polen aus, und äußerte ihren nachtheiligen Einfluß auch auf dieses Geschäft.

Mit England hat die Berliner Neusilber-Fabrik nützliche Verbindungen. In der Schweiz und Frankreich sind ebenfalls Verbindungen geschlossen, und in mehreren deutschen Ländern befinden sich von der Hauptfabrik in Berlin ressortirende Niederlagen, deren jezt über 60 bestehen.

Eine große Erleichterung für das kaufende Publikum ist es, daß die Neusilber-Fabrik zu ¾ Theilen des ursprünglichen Ladenpreises wieder ankauft und an Zahlungsstatt annimmt, natürlich jedoch nur solches, welches sich durch den Stempel H. et Co. als aus dieser Fabrik

---

wie Geräthe aus zwölflöthigem ächtem Silber verhält, ja als ein Löffel von Neusilber und einer von zwölflöthigem Silber, jeder für sich und beide zu gleicher Zeit, 48 Stunden lang in reiner verdünnter Essigsäure bedeckt erhalten wurden, hatte der von Neusilber weniger Kupfer (Grünspan), als der von zwölflöthigem Silber an die Säure abgesezt."

herstammend ausweist. Auch nimmt selbige ächte Silbergeräthe und Bruchsilber immer zum höchsten Werthe an Zahlungsstatt an.

Im Allgemeinen eignet sich das Neusilber zu allen den Gegenständen, wozu bisher das edle Silber angewendet ist, und ersezt selbiges. Die künstlichsten und feinsten Geräthe in polirter und matter Arbeit lassen sich durch geschickte Arbeiter hervorbringen. Wegen seiner Dehnbarkeit wird es auch zu Drähten bis zu den feinsten Nummern verarbeitet. Selbst zu Medaillen eignet es sich gleich dem Gold und Silber und gibt ein eben so scharfes als feines Gepräge. Die Fabrik macht gegenwärtig glückliche Versuche, diesem Metall auch Federkraft gleich dem Stahle zu geben.

Auch in Würtemberg ist eine ähnliche, i. J. 1828 patentisirte Fabrik von Silberarbeiter Auberlen in Vaihingen an der Enz entstanden, deren Produkte sich durch größere Reinheit von andern metallischen Bestandtheilen auszeichnen, daher auch den gelblichen Schimmer mehrerer der oben erwähnten Metallgemische nicht haben und unter dem Namen Patentsilber bereits vielen Absaz finden, auch selbst zum Plattiren von Eisen und andern Metallen mit Erfolg angewendet worden sind. (Vgl. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 154. 272.)

Die englische Kartoffel.

Hofkameralverwalter Vogel zu Altshausen gibt Nachricht über den Erfolg, welchen der Anbau einer, ihm durch die Centralstelle unter dem Namen der englischen Kartoffel zugesandten Kartoffelsorte gehabt hat.

Im Frühjahr 1825 hatte die Centralstelle 3 Stück dieser Sorte, welche von einem in England befindlichen Würtemberger aus London an Se. Maj. eingesendet worden war, auf Befehl Sr. Maj. in ihrem Versuchsgarten angepflanzt. Diese Kartoffelsorte trieb ungemein große Stengel (8′ lang), so daß die 3 ausgelegten Stücke den Raum eines ganzen Gartenbeetes einnahmen, und der Ertrag durch Einlegung der Stengel sich ohne Zweifel noch höher hätte treiben lassen; nur einzelne röthlichblaue Blüthen erschienen und keine Saamenkapseln wurden angesezt, auch war das Laub noch vollkommen grün, als die meisten der übrigen Kartoffelsorten bereits dürre Stengel hatten; so daß diese Sorte zu den späteren gehört, und eine stärkere Vegetationskraft, als die meisten der übrigen Sorten verräth. Die Kartoffeln sind wohlschmeckend, müssen jedoch ihrer Größe wegen mit Vorsicht, am besten in Dampf, zubereitet werden. Im Spätjahr 1825 wurde der Ertrag mit Genehmigung Sr. Majestät an verschiedene Landwirthe in Würtemberg zu weiteren Versuchen vertheilt.

(Vgl. Corr. Bl. Jahrgang 1831, B. XX. S. 246.) Die von diesen Versuchen, deren Resultat eine auffallend große Ergiebigkeit dieser Sorte auch in schlechterem Boden und sehr große Masse der einzelnen Stücke war, der Centralstelle weiter eingesandten Proben wurden i. J. 1829 aufs Neue unter Landwirthe im Inlande vertheilt. Sie wurden von diesen ganz und zerschnitten ausgelegt, und lieferten überall ein gleich günstiges Resultat. Vier dem Oberamtmann Stumpp zu Aalen zugesandte Stücke von 1 Pfund 7 Loth Gewicht gaben 114 Stücke von 36¾ Pf. Gewicht; 3 weitere lieferten, zerschnitten ausgelegt, 92 St. von 19 Pf. Gewicht; eine einzige in 4 St. zerschnitten und in guten Gartenboden gelegt, gab 46 St. mit 18½ Pf. Vier dem Kameralverwalter Unfried in Herrenberg zugesandte Stücke lieferten 90 St., zusammen von 24¼ Pf. Gewicht, oder 2½ Vierling dem Maaße nach, obgleich der Jahrgang für den Kartoffelbau durch Nässe nicht sehr günstig gewesen war. Drei dem Lehrer Schlipf in Weingarten zugesandten Stücke wurden zertheilt in 8 Stufen in Gartenboden gelegt und lieferten 98 St. mit 20½ Pf. Gewicht. Von vier dem Hofkameralverwalter Wiedersheim in Stetten zugesandte Stücke von 1 Pf. 28½ Loth Gewicht wurden drei ganz und eine zerschnitten ausgelegt. Während ihres Wachsthums zeigten sie zwar anscheinend vollkommene Blüthe, sezten jedoch keine Saamenkapseln an, worin dem Berichterstatter hauptsächlich der Grund der großen Fruchtbarkeit an Knollen zu liegen schien. (Bekanntlich wurde schon die Abnahme der Blüthen als ein Mittel angerathen, die Knollenerzeugung zu vermehren.) Die Erndte dieser Kartoffeln gab zusammen 46 Pf. 15½ Loth, wobei die in 4 Theile zerschnittene beinahe das gleiche Gewicht und die gleiche Zahl von Stücken lieferte, wie die 3 ganz gebliebenen Stücke zusammen. Die sämmtlichen Berichterstatter suchten seitdem diese Kartoffelsorte immer weiter zu verbreiten. Diese Berichte waren von den Jahren 1829 und 1830. — Nach dem neueren Berichte des Hofkameralverwalters Vogel in Altshausen nun waren die Ergebnisse der Erndte i. J. 1829 im Wesentlichen die nämlichen; nur ging ein Theil der geerndteten Kartoffeln durch die Kälte des Winters von 1829 zu Grunde. Das Uebriggebliebene lieferte i. J. 1830 eine Erndte von 13 Simri mit 494 Pf. Diese wurden sodann i. J. 1831 an 30 Gutsbesitzer der Oberämter Saulgau und Ravensburg vertheilt, und ihr Anbau hat bei sämmtlichen Gutsbesitzern, welche denselben versucht haben, nicht nur die größte Zufriedenheit erweckt, sondern diese Kartoffelart hat sich seitdem auch fast über das ganze Land unter dem Namen „englische Kartoffel“ verbreitet.

Die Witterungs-Verhältnisse des Winters 1833 — 34 in Oberschwaben.

Lehrer Schlipf in Weingarten sandte mehrere Aufsätze ein, worunter der nachfolgende die Witterungs-Verhältnisse in Oberschwaben betrifft. (Vom Ende Januars.)

„Der dießjährige Winter hatte einen sehr gelinden Charakter, so daß man sich unter einen italienischen Himmel versezt glaubte. Die ältesten Leute konnten sich keiner solchen Witterung eines Winters erinnern, der in seinem Gefolge viele und heftige Stürme, wenig Schnee und Eis, viele und anhaltende Regen mit sich führte. In Folge dieser anhaltenden Regen traten öftere Ueberschwemmungen der oberländischen Flüsse und Bäche ein; auch der Bodensee hatte den ganzen Winter einen hohen Wasserstand. Das Thermometer zeigte den ganzen Winter nur einigemal eine Kälte von 2 Grad unter dem Gefrierpunkt an, und im ganzen Monat December fiel es niemals unter den Gefrierpunkt. Der 17. Januar war ein eigentlicher Frühlingstag, an dem das Thermometer auf 8 Grad über 0 stieg; Bienen flogen aus ihren Körben und Mücken verließen ihre Schlupfwinkel. In der Nacht vom 17. auf den 18. Januar trat heftiger Sturm ein und ein Gewitter von Süden mit Blitz und Donner zog über uns hinweg. Bedeutende Stürme, von Südwest kommend, haben auch in den hiesigen Nadelholzwaldungen manchen Baum entwurzelt. In Folge der warmen Witterung hatte die Vegetation nicht unbedeutende Fortschritte gemacht: so hatte man in hiesiger Gegend bereits blühenden Seidelbast, blühende Nachtveilchen, Hahnenfuß, Huflattich, Ehrenpreis, auch war der Haselnußstrauch im Jan. und Febr. im Blühen. Den ganzen Winter sah man in einigen Gärten den einfachen Goldlack (Cheiranthus cheiri) und die Aurikeln im blühenden Zustande. Nach einer Sage soll man dicht an den Ufern des Bodensee einzelne Kirsch-Pfirsichblüthen gefunden haben. An einem der Südseite zugekehrten Bergabhange fand man die Cirkulation des Saftes bei der Erle bereits eingetreten. Auch im Thierreich beobachtete man für diese Jahreszeit einen zu frühen Thätigkeitszustand; so hatten die Tauben an vielen Orten bereits Eier gelegt und waren im Ausbrüten derselben begriffen. Ungeachtet der warmen Witterungs-Verhältnisse waren in hiesiger Gegend noch keine Strich- und Zugvögel angekommen, was immer noch den Eintritt rauher Witterung anzukündigen scheint." *)

— Diese ungewöhnliche Witterung hatte natürlich auch in anderen Gegenden ähnliche Erscheinungen in dem Thier- und Pflanzenreich

*) Sie trat auch mit dem Ende Januars ein.

zur Folge. Nicht bloß die eigentlichen oder ersten Frühlingsblüthen kamen in Gärten, auf Wiesen und Feldern zur vollen Entwicklung, sondern selbst solche Pflanzen, welche sonst erst im April und Mai zur Blüthe kommen, entwickelten sich. In vielen Gegenden standen Mandel- und Pfirsichbäume, Cornelkirschenbäume, selbst Pflaumen- und Aprikosenbäume, jedoch wohl nur an besonders geschützten Stellen um die Mitte Januars in Blüthe. Im Thierreich zeigten sich ähnliche Erscheinungen. Die den Winter über bleibenden Vögel fingen theilweise an zum Nesterbau Materialien zusammenzutragen; bei Urach wurde im Januar ein Vogelnest im Walde mit Eiern gefunden, die Hühner fingen im Januar allgemein zu legen an, die Tauben begannen an manchen Orten zu brüten, Maikäfer wurden an einigen Orten, z. B. in Urach, fliegend angetroffen. Merkwürdig bleibt bei allem diesem, daß die Zugvögel sich nirgends in Würtemberg, so viel bekannt geworden, eingestellt haben, auch daß die Reben nur hier und da, gegen Ende Januars in Saft zu schießen begannen, woraus, wenn dieser Safttrieb besonders frühe eintritt, der Winzer auf Wiederkehr des Winterfrostes schließen will. Ueber die sonstigen Verhältnisse verweisen wir jedoch auf die Witterungs-Tabellen von Stuttgart und die meteorologische Chronik.

Der Flandrische Pflug.

Eine zweite Zusendung des Lehrers Schlipf betrifft eine erfreuliche Erfahrung über den Eingang, welchen der Flandrische Pflug immer mehr bei dem Landvolke findet. Er schreibt:

„Welchen wohlthätigen Einfluß auf die Verbesserung und Emporhebung die von Sr. Majestät dem Könige gegründete Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins und das derselben untergeordnete landwirthschaftliche Institut in Hohenheim zur Folge hatten, darüber wird von keiner Seite ein Zweifel erhoben werden. Die hier folgende Anekdote lieferte genügende Belege, daß der gute Saamen, der in Hohenheim segensvoll ausgestreut wird, auch in den entferntesten Gegenden unsers heimathlichen Bodens reichliche Früchte trägt.

Vor einiger Zeit traf ich mit einem Gutsbesitzer aus der Umgegend von Ravensburg zusammen, mit dem ich mich schon öfters über die Verhältnisse und den Betrieb der Landwirthschaft unterhielt. Der Gegenstand des Gesprächs führte uns auf den Flandrischen Pflug, den er seit einigen Jahren mit glücklichem Erfolge auf seinem Gute eingeführt hatte. Auf meine Frage, ob ihm dieser Pflug immer noch entspreche, erwiderte er: „mit diesem Pflug bin ich immer noch sehr

zufrieden, so daß ich nicht tausend Gulden nähme, wenn ich gegen dieses Anerbieten denselben von meinen Aeckern entfernen sollte!"

Der hier genannte Flandrische Pflug hat auch in der That einen bedeutend hohen Werth, wenn man denselben nach seiner einfachen Construktion mit dem hier heimischen Wende- und Setzpflug vergleicht, deren schwerfällige Construktion vier Zugthiere und einen Pflüger mit einem Treibbuben erfordert. Der obige für landwirthschaftliche Erfahrungen besonders empfängliche Landwirth pflügt nun mit zwei Zugthieren ohne besondere Kraftanstrengung eine gleiche Fläche, und erspart dadurch einen Treibbuben und ein Gespann Zugthiere. Auch dieser Pflug gewährt noch andere wichtige Vortheile, wodurch er verdiente allgemeiner eingeführt und angewandt zu werden. Als natürliches Hinderniß einer allgemeinen Einführung erschienen mir die vielen Steine, mit denen die Ackerkrume des aufgeschwemmten Landes von Oberschwaben besäet ist."

Verbreitung gemeinnützlicher Schriften, namentlich landwirthschaftlichen Inhalts.

Eine weitere Zusendung Schlipfs betrifft Gedanken, Wünsche und Vorschläge in Betreff der Anschaffung und Circulation gemeinnütziger Schriften landwirthschaftlichen Inhalts in den vaterländischen Schullehrer-Lesevereinen. Allerdings möchte dieser Weg, durch die Vermittlung des Volksunterrichtes in Werktagsschulen, besonders aber durch Einwirkung auf die jüngeren Generationen des Landvolks in den Sonntagsschulen, dem Besseren in Sachen des Landbaues Eingang zu verschaffen, und das Hangen an den alten Gewohnheiten und am Schlendrian zu verdrängen das zweckmäßigste, vielleicht das einzige Mittel zur Hervorbringung sicherer und schneller Resultate werden. Es müßten nicht nur in einer populär gehaltenen Zeitschrift, welche, wie Einsender sagt, bald in Scherz und Laune, bald in ernsthaftem Tone die landwirthschaftlichen Grundsätze und Erfahrungen dem größeren Lesepublikum übergibt, nützliche Kenntnisse, jedoch ohne inneren Zusammenhang und in Form kleiner, kurzer, im Volkston gehaltener Mittheilungen unter die Erwachsenen verbreitet werden, sondern die einzelnen Gegenstände einer Volksbelehrung in einzelnen kleinen Schriften zusammenhängender dargestellt, den Volkslehrern übergeben werden, welche nach Anleitung derselben das Nützliche und Bessere auf die jüngeren Generationen des Landvolkes zu verbreiten den Auftrag erhalten würden. Hiezu würde das an sich schon zur Unterhaltung der eigentlichen Schulkenntnisse so nützliche Institut der Sonntagsschulen die beste Gelegenheit darbieten, wenn der Geistliche

und der Schullehrer, nach Anleitung solcher populärer Monographien von Zeit zu Zeit Vorträge in diesen Schulen halten, oder die Schriften vorlesen ließen. Diese kleinen populären Abhandlungen würden, so nützlich auch ein Volksblatt werden kann, doch im Gegensatz gegen die mehr ephemere Erscheinung der Zeitschrift und ihren unzusammenhängenden, kurzen aphoristischen Inhalt, vielleicht einen noch bleibenderen Erfolg sichern können, wenn an dieselben, jedes Jahr aufs Neue wiederkehrend, nützliche Belehrungen in den Sonntagsschulen geknüpft werden könnten. (Man vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 87.) Dem Wunsche des Einsenders in Betreff einer Zeitschrift wird nunmehr durch Herausgabe eines Wochenblattes entsprochen, nur mit der Abweichung, daß an die Stelle eines scherzhaften Tons eine ernstere, wissenschaftliche Haltung treten soll.

Beitrag zur Bibliothek der Centralstelle.

Hofdomänenrath Weckherlin, Mitglied der Centralstelle, übergab dem Collegium die lezte Lieferung seiner sehr interessanten Beschreibung mit gelungenen Abbildungen der, auf den Königl. Privatgütern gezogenen Viehraçen. (Vgl. Corr. Bl. 1829, B. I. S. 47. 1832 B. I. S. 102.)

Beitrag zu den technischen Sammlungen.

Hofdomänenrath Weckherlin übergibt zu den für vaterländische Erzeugnisse bestehenden Sammlungen der Centralstelle folgende Proben:

1) von Flaum von der Königlichen Kachemir-Ziegenheerde auf Achalm;

2) von den Kachemir-Angoraziegen daselbst;

3) von dem in der Fabrik von Merkel und Wolf in Eßlingen gekämmten Kachemir- und Angoraflaum;

4) von Gespinnst aus dem Kachemirflaum; endlich

5) von einem Kachemirstoff, welcher nach der, auf Höchsten Befehl Sr. K. Majestät von ihm gegebenen Bestellung, in jener Fabrik verfertigt worden ist.

Beiträge zu den naturhistorischen Sammlungen.

Das neu aufgefundene Braunkohlenlager bei Tuttlingen.

Geheimerath v. Kerner Exc., Präsident des K. Bergraths und Mitglied der Centralstelle des lanw. Vereins, legt der Centralstelle mehrere Proben aus dem bei Tuttlingen neu aufgefundenen Braunkohlenlager als Beitrag zu den Sammlungen der Centralstelle vor.

Bergmeister Zobel in Ludwigsthal sandte eine vollständige Suite von dem, neuerlich in der Nähe von Tuttlingen aufgefundenen

Braunkohlenlager als Beitrag zu den Sammlungen der Centralstelle ein. Sein Bericht von diesem wichtigen Funde, welchen er beilegte, lautet folgendermaßen.

Während der kurzen Zeit seit der Entdeckung dieses Braunkohlenlagers war es noch nicht möglich, die geognostischen Verhältnisse desselben, und namentlich das Verhalten zur Auflagerung der Bohnerze genau zu ermitteln, da das Kohlenlager noch nicht durchsunken, und die schlechtere Jahreszeit den bergmännischen Unternehmungen überhaupt nicht günstig ist. Doch hat der darauf im Betrieb stehende Grubenbau das Kohlenlager bereits so weit aufgeschlossen, daß eine bauwürdige Verbreitung nicht mehr zu bezweifeln seyn wird.

Diese Entdeckung war der Erfolg mehrerer kleinen Bohrversuche, die im Sommer des vorigen Jahres auf den Hochebenen der Juraformation, und vorerst in den nächsten Umgebungen von Ludwigsthal unternommen wurden. Die zum Theil sehr mächtigen Thonablagerungen auf den gedachten Hochebenen, die zugleich die Lagerstätte der Bohnerze bilden, ließen, in Verbindung einiger anderen Umstände, die Möglichkeit des Gelingens vermuthen.

Der Fundort des Kohlenlagers ist nordwestlich eine halbe Stunde von Ludwigsthal entfernt, und liegt nahe am unteren Rande einer ausgebreiteten Hochebene, die der Gemeinde Wurmlingen als Grundbesitzerin fast keinen Ertrag gewährt, da der größere Theil der Bodenfläche nach keine Cultur erfahren hat.

Nachdem durch den Bohrer die Spuren von Braunkohlen aufgefunden waren, wurde sogleich zum Abteufen eines Schachtes geschritten, wobei folgende Schichten von oben nieder durchsunken worden sind:

1) Gerölle und Juratrümmer . . . . 5 Fuß.
2) Ein Lager von Thon, der auf einige Fuß bläulichweiß, dann braun, grau und endlich schwarz gefärbt war 14 Fuß.
3) Das Kohlenlager, das noch nicht durchsunken und gegenwärtig, einschließlich einiger, 6 bis 10 Zoll starken Thonschichten, die dasselbe durchziehen, bereits eine Mächtigkeit hat von . . . . 30 Fuß.

Das Kohlenlager enthält, nur die Stangenkohle, die sich am Meißner findet, ausgenommen, alle übrigen Braunkohlenarten, und was ein günstiger Umstand ist, ohne Beimengung von Schwefelkies.

Das bituminöse Holz, mit noch vollkommener Holztextur, geht oft mehr oder weniger, und zuweilen auch ganz in die Pechkohle über, und diese beiden Kohlenarten sind stets, ohne eine bis jezt bemerkbare Ordnung in ihrer Ablagerung, von der erdigen Braunkohle

eingeschlossen, die sehr verschieden im Gehalte an Kohlenstoff ist. Sie geht von einem mit Erdharz durchdrungenen Thone, in dem die brennbaren Theile zwischen 40 bis 60 Procent wechseln können, durch verschiedene Abstufungen in die reine erdige Braunkohle, und diese wieder in die Glanzkohle über, wodurch sich dann die Braunkohle der Steinkohle nähert.

In der obern Teufe des Kohlenlagers enthält eine Thonschicht, die dasselbe durchzieht, Bruchstücke eines kohlensauren Kalks, der nach seinem äussern Ansehen mit der Kreide vollkommen übereinstimmt, doch aber, da noch keine entscheidende Versteinerungen in ihm aufgefunden worden sind, vorerst als Jurakalk anzusprechen seyn dürfte, der in die nächste Berührung mit dem Bildungsprozeß der Kohle gekommen, und durch Hitze und Wasserdämpfe aufgelöst worden ist."

Prof. Hochstetter sandte einen Aktientheil der Centralstelle an getrockneten Pflanzen als Ergebniß der Ausbeute, welche die lezte von dem naturhistorischen Reiseverein veranstaltete Reise nach Afrika geliefert hatte, so wie die Fortsetzung der Hefte getrockneter Flechten der Schweiz von L. E. Schärer, nebst dessen Spicilegium lichenum helveticorum. sect. 4. et 8. an die Centralstelle ein.

Prof. Dr. Gwinner in Hohenheim übersandte mehrere Exemplare fossilen Holzes aus der Liasformation der Filder.

Pfarrer M. Partzschefeld in Ohmden, OA. Kirchheim, übersandte, in Folge ergangenen Ersuchens an denselben, mehrere Transporte interessanter Petrefacte aus der dortigen Formation des Liasschiefers, und sagte in beigelegtem Schreiben für die Folgezeit wiederholte Zusendungen zu.

Buchhalter Zeller in Hohenheim übersendet mehrere versteinerte Schalthiere aus der Liasformation der Filder.

Derselbe übersandte als Beitrag zu den Sammlungen der Centralstelle eine sehr vollständige Sammlung von Saamen der hauptsächlichsten Culturpflanzen und eine Sammlung von Aehren der hauptsächlichsten Cerealien.

Patentgesuche.

Büchsenmacher Wilh. Klawitter von Wolfegg, OA. Waldsee, hatte ein Patentgesuch für eine Sicherheits-Vorrichtung an Percussions-Gewehren bei dem K. Ministerium des Innern eingereicht. Sie weicht darin von allen andern bisher bekannten ab, daß dadurch die Brandröhre vollkommen verschlossen werden kann, so daß alle Verbindung des Zündkrauts mit der Ladung aufgehoben

ist, und daher auch eine Explosion des Ersteren durch Losdrückung des Hahns, oder, wie dieß in neueren Zeiten immer mehr durch die Erfahrung als möglich dargethan wird, eine freiwillige Entzündung des auf der Brandröhre längere Zeit liegen gebliebenen Zündhütchens, nicht bis zur Ladung durchdringen kann. Diese Idee ist, so viel bis jezt bekannt geworden, neu, wenn auch die Ausführung noch Vervollkommungen zuläßt, daher das Gesuch um gn. Patentertheilung unterstüzt werden konnte.

Fabrikant G. Schäuffelen hatte ein Patentgesuch für eine Verbesserung in holzersparender Heizeinrichtung höchsten Ortes eingereicht. Er ging bei dieser seiner Erfindung von der, bei den Hochöfen mit großem Vortheil in Anwendung gebrachten Idee aus, das Feuer mit erwärmter Luft, unter Ausschließung aller kalten Luft, zu speisen und diese Erwärmung ebenso, wie dieß bei den Hochöfen geschieht, auch bei allen solchen Feuerungen, welche kein Gebläse erfordern, durch Benützung von Wärme, die durch die Feuerung selbst erzeugt wird und bisher verloren ging, zu erzielen. Die Anziehung dieser in eigenen Kanälen erwärmten Luft in das Feuer geschieht, wie sich der Bewerber ausdrückt, durch „Aspiration,“ indem er jeder anderen, als der erwärmten Luft, den Zutritt zu dem Feuer, dem Aschenraum und dem Kamin versperrt. Nach seinen Versuchen, welche er bereits vielfältig in seiner Fabrik mit den, nach seiner Erfindung ausgeführten Apparaten angestellt hat, beträgt die dadurch erzielte Holzersparniß 26 — 30 pCt. Die in Rissen vorgelegte Einrichtung, um Luft zu erwärmen und diese Luft durch Ausschluß jeder andern zu nöthigen, ihren Weg durch das Feuer zu nehmen, ist dem beabsichtigten Effekt vollkommen entsprechend anzuerkennen, dürfte indessen mehr für größere Feuerungen, z. B. in Fabriken, als für Stubenöfen anwendbar werden. Für erstere ist aber diese, in ihrer Anwendung auf Feuerungen ohne Gebläse als neu anzuerkennende Idee in ihrer Ausführung, wie sie von dem Bewerber vorliegt, wichtig und der Anwendung werth; daher die Centralstelle die Ertheilung des Patentes auf die von dem Bewerber in Anspruch genommenen Punkte, mit Ausnahme des, bereits bei Torf- und Steinkohlenfeuerung in Anwendung gekommenen doppelten Rostes, zu gn. Berücksichtigung empfehlen konnte.

Die Bewerbung ausländischer Fabrikanten um ein Patent auf Verfertigung von Saiteninstrumenten nach einem neuen Prinzip, wornach der resonnirende Körper für sich besteht und nicht unmittelbar mit dem Saitenhalter verbunden ist, auch die Klaviermechanik von der bisherigen abweichend ist, konnte aus dem Grunde

nicht zu gn. Berücksichtigung empfohlen werden, weil nach Art. 148 der Gewerbeordnung die Ertheilung eines Einführungspatentes sich auf ein, im Auslande bereits bestehendes Patent gründen muß, worüber die Bewerber sich nicht ausgewiesen haben.

Verzichtleistung auf ein Patent.

Büchsenmacher Peter von Calmbach leistete auf das ihm verwilligte Patent auf Fertigung einer neuen Vorrichtung von Sicherheitsschlössern bei Percussionsgewehren (vgl. Corr. Bl. 1833, B. I. S. 38. 44.) Verzicht.

Patentertheilungen.

Vermöge gn. Erlasses vom 12. Februar wurde dem Büchsenmacher Klawitter zu Wolfegg, OA. Waldsee, ein Erfindungspatent für eine von ihm erfundene Sicherheitsvorrichtung an Gewehren mit Percussionsschlössern, wodurch die Verbindung des Zündstoffs mit dem Pulver abgeschnitten wird, auf die Dauer von 5 Jahren gn. ertheilt. (S. oben S. 81.)

Den Mechanikern Zimmermann und Kolb in Anhausen, OA. Heidenheim, wurde verm. höchster Entschließung vom 26. Febr. das nachgesuchte Patent für die von ihnen erfundene Malzbrechmühle auf die Dauer von 8 Jahren unter der Bedingung ertheilt, daß diese Malzbrechmühle nur an solche Bierbrauer von den Erfindern verkauft werden dürfe, welche die Concession zu Benützung einer Privatmühle besitzen. (S. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 85.)

Unterstützung.

Dem Zeugschmied Schoffer zu Ludwigsburg wurde von Seiten der K. Regierung ein Gratial als Unterstützung bei seiner Fabrikation von Drahtstiften und Schuhzwecken gn. verwilligt. (Vgl. Corr. Bl. 1833 B. II. S. 127.)

Hohenheim.

Rechenschafts-Bericht der Direktion daselbst.

Die Direktion des land- und forstwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim übergab den Rechenschaftsbericht über die dortige höhere Lehranstalt, die Ackerbauschule und die Bewirthschaftung der Domäne; von dessen befriedigendem und im Ganzen wie in einzelnen Wirthschaftsfächern belehrenden Inhalte in diesen Blättern später das Wesentliche mitgetheilt werden wird.

Ueber eine Modifikation des jährlichen landwirthschaftlichen Festes in Canstadt.

Die Centralstelle hatte Anlaß erhalten, von einem in der lezten Sitzung der Deputirtenkammer zur Sprache gekommenen Antrage, betreffend einen Wechsel mit Abhaltung des jährlichen landwirthschaftlichen Festes unter den hierzu geeigneten Städten des Landes, Kenntniß zu nehmen. Den Motiven, welche diesem Antrage zu Grunde zu liegen scheinen, nämlich einer Verbreitung der, durch die Anordnung dieses Festes beabsichtigten Anregungen zu immer weiterer Hebung der Landwirthschaft im Ganzen und in ihren einzelnen Zweigen, war durch die früher in den hauptsächlichsten Städten des Landes angeordneten Particularfeste entsprochen worden. Diese sind jedoch später auf Anregung der Landstände wieder eingestellt worden, hauptsächlich weil die aus Staatsmitteln für dieselben verwilligten Summen aufgehört hatten. Durch eine Wiederherstellung dieser Particularfeste neben dem Feste zu Canstadt würde unstreitig den, bei obigem Antrage zu Grunde liegenden Desiderien abgeholfen werden können, sofern namentlich ein Hauptzweck dieser Particularfeste eine Hebung der vaterländischen Viehzucht gewesen war. Dagegen wäre nicht abzusehen, wie durch einen ambulatorischen Charakter des bisher zu Canstadt abgehaltenen Volksfestes selbst das Interesse der Viehzucht mehr befördert werden sollte. Es ist bei der Wirkung, die eine Prämie haben soll, nicht gleichgültig, in welcher Form und unter welchen Umständen sie ertheilt wird; eine Preisertheilung, eine Belobung vor dem versammelten Volke, in der Gegenwart des Königs und der ersten Staatsbeamten, wirkt unstreitig mehr, als ein gewöhnlicher, selbst mit Belohnungen verbundener Beifall, und in den kleineren Städten des Landes würden diese Feste den festlichen Charakter, die Frequenz des Besuches und somit einen Haupttheil ihrer Bedeutung und Wirksamkeit verlieren. In der Regel lassen sich neue Gegenstände zur Beförderung der ökonomischen und technischen Gewerbe nur von der Residenz aus verbreiten; was bis jezt bei den landwirthschaftlichen Festen zu Canstadt mit Erfolg geschehen ist. Es würde sich daher fragen, ob die Oberämter des Landes die Kosten solcher Particularfeste auf sich zu nehmen bereit wären, wofern die früher hiezu verwilligten, nachher aber zurückgenommenen Beiträge aus Staatsmitteln nicht wieder bewilligt werden wollten. Ein Wechsel unter verschiedenen Städten des Landes mit Abhaltung des in Canstadt bisher stattgefundenen Centralfestes dagegen würde in mehrfachem Betrachte diesem Charakter eines landwirthschaftlichen

Centralfestes, welches zugleich ein Volksfest seyn soll, auch abgesehen von den vermehrten Kosten der jährlich wiederkehrenden Verlegung, widersprechen. Das landwirthschaftliche Fest in Canstadt hat einen vielseitigeren Zweck, als den, die Viehzucht zu verbessern; es soll dadurch das Volk vielseitige nützliche Anregungen erhalten, indem die ausgezeichneteren Culturprodukte, welche man auf dem Lande noch nicht kennt, und deren Verbreitung von entschiedenem Werth ist, zur allgemeinen Kenntniß gebracht werden sollen. Eben so soll dieß mit nützlichen technischen Produkten, Maschinen, Werkzeugen geschehen und Techniker und Fabrikanten durch Ausstellung ihrer Fabrikate dem Publikum bekannt gemacht werden; inländische Producenten und Fabrikanten sollen auf diesem Wege auch den fremden Besuchern bekannt werden und der Absatz ihrer Produkte auch in das Ausland vermittelt werden. Ferner soll das Fest zu Canstadt zugleich ein Volksfest seyn zur Beförderung der Volksfreude an dem Geburtsfeste des Königs, gestiftet von der Humanität, und schon darum würdig, von der Humanität auf alle Weise begünstigt und befördert zu werden. Eine andere, bei obgenannter Veranlassung nicht erhobene, und daher auch hier nicht vorliegende Frage, wäre die, ob nicht auf die eine oder die andere Weise diesem Centralfeste mehr Abwechslung und Belehrung gegeben werden könnte, deren Beantwortung jedoch für eine andere Veranlassung vorbehalten bleiben muß.

Bereitung von Kartoffelstärke.

Apotheker Schumann zu Plieningen, Lehrer der Naturwissenschaften zu Hohenheim, übersendet eine Probe der von ihm ins Große fabricirten Kartoffelstärke. Derselbe hatte die Bereitung von Stärkesyrup seit 4 Jahren begonnen und sich später auch auf die Bereitung vollkommen gereinigter Kartoffelstärke ausgedehnt, wozu er Aufforderung und Veranlassung durch das gesteigerte Bedürfniß der inländischen Fabrikanten an diesem Material erhalten hatte, hauptsächlich durch den Umstand, daß diese Stärke bisher zum pecuniären Nachtheil der inländischen Fabrikanten aus dem Ausland, namentlich aus Frankreich und den Rheingegenden bezogen wurde. (Vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 81.) Die eingesendete Probe ist vollkommen fein, weiß und steht der ausländischen in keiner Hinsicht nach, daher sie den inländischen Fabrikanten, welche der Kartoffelstärke benöthigt sind, mit Recht empfohlen werden kann.

Berichte der Bezirksvereine.

Stehmaschine für Schuster.

Der landwirthschaftliche Bezirksverein in Rottenburg berichtet über die patentisirte, von Schuhmachermeister Fidel Ritter zu Rottenburg erfundene Arbeitsmaschine für Schuster, wodurch die Arbeit stehend verrichtet werden soll (vgl. Corr. Bl. 1833, B. I. S. 271. B. II. S. 73), welche derselbe dem dortigen Bezirksverein vorgelegt hatte, und über die, der Bitte des Erfinders gemäß beschlossenen Schritte zu weiterer Verbreitung dieser Erfindung. Der Bezirksverein hatte, in Betracht der geringen Vermögensumstände des Erfinders und seiner Auslagen, welche ihm seine Versuche bei dieser Erfindung und die Herstellung der Maschinen selbst verursacht hatten, demselben ein angemessenes Aufmunterungsgeschenk aus der Vereinskasse zuerkannt, und beschlossen, nach vorausgegangener genauer Prüfung durch zugezogene Techniker diese Erfindung in öffentlichen Blättern zu empfehlen. — Diese Maschine, über deren Eigenthümlichkeit und wesentlichen Vortheile bereits a. O. das Nöthige gesagt worden ist, verdient immerhin eine größere Verbreitung unter den Handwerksgenossen des Erfinders, welchen dieselbe namentlich auch in Betracht ihrer Wohlfeilheit mit Recht empfohlen werden darf.

Ueber Wollmärkte.

Der landwirthschaftliche Bezirksverein in Rottenburg theilte der Centralstelle ein, demselben von seinem Vorstande, dem K. würt. Regierungsrath Freiherrn Max. v. Ow vorgetragenes Gutachten mit: über die Verhältnisse der gegenwärtig gleichzeitig bestehenden Wollmärkte zu Kirchheim u. Teck und zu Göppingen. Der in diesem Gutachten ausgesprochene Vorschlag geht dahin, daß in Betracht der beiden Märkten schädlichen Concurrenz, welche deren Gleichzeitigkeit mit sich bringt, der Wollmarkt in dem einen der beiden Orte im Winter (Martini), der andere im Sommer (Johannis) abgehalten werden sollte. Die Centralstelle beschloß, diesen Gegenstand dem Verein für Schafzucht zum Gutachten mitzutheilen.

Torfpresse.

Geheimerath und Präsident des K. Bergraths, Freiherr v. Kerner, legte der Centralstelle das Modell einer in England üblichen Torfpresse vor. Sie beruht auf einer zweckmäßigen Anwendung des Prinzips der Hebelkraft. Ihre Wirksamkeit zur Auspressung des Torfs, Erzielung größerer Dichtigkeit desselben, leichterer und schnellerer Austrocknung und größerer Festigkeit, so wie größerer Brennkraft

in demselben Volumen, wird nur durch Versuche, welche Hr. v. Kerner beabsichtigt, namentlich in Betreff derjenigen Arten des inländischen Torfes, welche sich zur Zusammenpressung eignen, näher ausgemittelt werden. Auch dürfte diese Maschine zum Zusammenpressen des Hopfens vorzüglich anwendbar seyn. Die Centralstelle beschloß, dieses Modell für die Modellsammlung nachmachen zu lassen. Die nationalökonomischen Vortheile, welche die Benützung und Veredlung des Torfs zu den Zwecken der Heizung und der Feurung, namentlich in Betreff der Holzersparlliß betrifft, haben auch schon früher die Aufmerksamkeit der Centralstelle beschäftigt und Belehrungen in diesen Blättern veranlaßt. (Vgl. Jahrg. 1823, B. II. S. 137, 249; 1824 B. I. S. 163 fg.; 1830 B. II. S. 240; 1832 B. I. S. 290, B. II. S. 306; 1833 B. II. S. 268.)

Vergiftung durch Blut- und Leberwürste.

Es ist schon seit geraumer Zeit bekannt, daß die längere Zeit aufbewahrten, geräucherten Blut- und Leberwürste, namentlich bei schlechter Bereitung derselben, ein Gift enthalten, welches nicht selten für die Menschen, welche solche Würste genossen haben, tödtlich geworden ist. Ausserdem, daß in neueren Zeiten wiederholte Fälle von Vergiftungen dieser Art in verschiedenen Gegenden des Landes vorgekommen sind, erhielt die Centralstelle auch noch durch die Zusendung eines Privatmanns, welcher in dieser Beziehung ein Mittel zu besserer Aufbewahrung des Fleisches anräth, Veranlassung, hierüber eine öffentliche Belehrung hiemit ergehen zu lassen.

Der vom Oberamtsarzte Dr. Justinus Kerner in Weinsberg genau untersuchte und in einer hierüber schon vor mehreren Jahren im Druck herausgegebenen Schrift mit dem Namen „Wurstgift" belegte schädliche Stoff, welcher sich zunächst bloß in den Blut- und Leberwürsten erzeugt, scheint der sogenannten Fettsäure, welche sich in thierischem, ranzicht gewordenem Fett erzeugt und gleichfalls schädliche Wirkungen auf die Gesundheit der, von solchem Fett genießenden Menschen und Thiere äußert, sehr ähnlich zu seyn. Schon der Umstand, daß hauptsächlich auf dem Lande von den bei dem Hausschlachten bereiteten Würsten der genannten Art die Vergiftungszufälle vorkommen, dagegen die in der Stadt von den unter einer öffentlichen polizeilichen Controle stehenden Fleischern bereiteten Würste höchst selten solche Vergiftungen verursacht haben, scheint darauf hinzudeuten, daß dieses Gift sich durch eine, unter den Bedingungen schlechter Bereitung der Würste und allzulangen Aufbewahrens derselben entstehende schlechte, säulnißartige Gährung erzeugt. Die in der Stadt

von den Fleischern bereiteten Würste werden durch den Verkauf früher consumirt, als daß sie bei längerer Aufbewahrung in diejenige Art der Gährung übergehen könnten, welche diesen giftigen Stoff erzeugt. Gewöhnlich nimmt man für die Leberwürste bei dem Hausschlachten zur Vermehrung der Masse eine Portion in Wasser oder Milch eingeweichter Weißbrode (Wecken) und vermengt dieselben unter die zerhackten Eingeweide- und Fett- oder Specktheile, welche für die sogen. Leberwürste vorzugsweise gewählt werden, und bei den Blutwürsten wird in gleicher Absicht eine Quantität süßer oder schon gesäuerter (gestandener) Milch zu dem Gemenge von Thierblut und Fettstückchen hinzugefügt. Diese beiden hinzugenommenen Materialien haben aber die Eigenschaft als Gährungsstoffe (Fermente) zu wirken, welche, zumal bei kargem Hinzusetzen der, der Fäulniß widerstehenden Gewürze und des Kochsalzes, eine Gährung beschleunigen, welche der faulen Gährung sehr nahe kommt. Durch die faule Gährung oder die Fäulniß thierischer Körpertheile werden aber stets Stoffe erzeugt, welche nach der Erfahrung aller Zeiten den lebenden Geschöpfen, Menschen und Thieren sowohl bei dem Einathmen der luftartigen als auch bei dem zufälligen oder absichtlichen Genuß der festeren Stoffe dieser Art (wie des faulen, angegangenen, namentlich mit Fett durchsezten Fleisches) schädlich werden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß sich bei dieser Bereitungsart dieser Art von Würsten, unter Hinzunahme der Wecken und der Milch, eine gesteigerte Gährung erzeugt, welche dem Wurstgifte vielleicht die Entstehung gibt, was auch hauptsächlich daraus hervorgeht, daß dieses Gift sich zunächst in denjenigen Stellen dieser Würste ansammelt und in größerer Menge ansezt, wo Luftblasen sind, welche eben auch durch die Gährung entstehen, oder in dem zu der Masse genommenen Brode schon ursprünglich vorhanden sind. Dazu kommt noch, daß die Wärme, welcher diese Fabrikate bei dem unvollständigen Sieden (Verwellen) vor dem Räuchern und sodann durch eine unvollständige, unterbrochene Räucherung in den, von dem Küchenfeuer oder dem Stubenofen allein gespeisten Rauchfängen oder Schornsteinen unterworfen werden, jene schlechte Gährung noch mehr befördern muß. Endlich wird die allzulange Aufbewahrung dieser Würste bis zum Genuß, zumal in Kellern, in feuchten Räumen, die angegebene Wirkung einer schlechten Gährung noch mehr steigern.

Wo demnach das Hausschlachten üblich ist, da befolge man nachfolgende Regeln:

1) Man nehme weder Brod noch Milch zu der Bereitung dieser Würste.
2) Man spare nicht an den Fäulniß abhaltenden Gewürzen.

3) Man nehme gesunde, nicht von beginnender Fäulniß angesteckte thierische Theile zu diesen Würsten.
4) Man verfahre mit der größten Reinlichkeit und Sorgfalt bei der Bereitung dieser Fabrikate, und begnüge sich nicht mit unvollständigem Sieden oder mit unvollständiger Räucherung.
5) Man bewahre sie nicht allzulange und nicht an Orten auf, welche für die Erhaltung dieser Nahrungsmittel ungeeignet sind. Die Aufbewahrung geräucherter thierischer Nahrungsmittel geschieht am besten in trockenen, luftigen Räumen, oder, nachdem man dieselben in reines Papier geschlagen hat, in trockener Asche.

Was endlich den Vorschlag des oben erwähnten Einsenders betrifft, die von Fleisch bereiteten Arten von Würste dadurch vor der Verderbniß durch faule Gährung zu sichern, daß man mit drei Theilen Schweinefleisch einen Theil Hasenfleisch zusammenhackt, wodurch sie auf längere Zeit (wie Einsender behauptet, vom Winter bis in den Sommer), auch ohne Räucherung und Baize, bloß mit dem gehörigen Salz und Gewürze versehen, der Fäulniß entzogen werden sollen; so lassen wir dahingestellt seyn, ob diese erhaltende Wirkung, vorausgesezt, daß sie bewährt sey, diesem Fleischgemisch oder nicht vielmehr der sorgfältigeren Behandlung beizumessen sey, so daß eine bloße Austrocknung dieser Würste bei freiem Aufhängen derselben in einer trockenen Kammer in Verbindung mit den Fäulniß abhaltenden Beisätzen zu ihrer Erhaltung hinreichen könnte, gleichwie man jedes Fleisch selbst durch bloßes Austrocknen an der Luft der Fäulniß auf lange Zeit entziehen kann.

Eingegangenes.

General-Lieutenant v. Röder in Ludwigsburg übersandte Proben von Traubenkernöl von einem gelungenen Versuche, den er auf Gewinnung dieses Oels angestellt hatte, nebst einer Beschreibung seines Verfahrens dabei, welch' leztere seiner Zeit in diesen Blättern bekannt gemacht werden wird.

Oberhofgärtner Bosch in Stuttgart übersandte die Darstellung einer neuen Art von Veredlung der Bäume ohne Wachs und Kitt, und eines Verfahrens, ein kräftigeres Wachsthum frisch versezter Obstbäume zu erzielen; welche gleichfalls in diesen Blättern künftig nebst den von dem Verf. später eingesendeten schriftlichen Bemerkungen des Hofgärtners Held über dieses Veredlungsverfahren und des Verfs. Beantwortung derselben mitgetheilt werden wird.

Eben so übergab Oberhofgärtner Bosch der Centralstelle einen

Aufsatz über Wiesenbau auf der Alp, welcher gleichfalls der Bestimmung des Verfassers gemäß, nebst dem später von demselben eingesendeten Nachtrag zu dieser Abhandlung, in diesen Blättern mitgetheilt werden wird. Derselbe Verf. hat schon früher (vgl. Corr. Bl. Jahrg. 1824 S. 134) ein Verzeichniß der in dem Königl. Schloßgarten in Stuttgart angebauten Wiesengräser geliefert.

Professor Dr. Gwinner in Hohenheim übersendet eine Recensionsarbeit für das Correspondenzblatt.

Oekonom J. Baader von Tuttlingen übersendet einen Aufsatz: landw. Mittheilungen von Tuttlingen für das Correspondenzblatt.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen übersendet die 19te Lieferung seiner Verhandlungen.

Bekanntmachung ausgesezter Preise für das Jahr 1834.

Die zur Belebung der vaterländischen Industrie ausgesezten Preise, deren Vertheilung auch in diesem Jahr stattfinden wird, sind folgende:

1) Dreißig Dukaten und eine silberne Medaille für die beste, von einem Würtemberger erfundene und zur Ausführung gekommene Maschine oder Vorrichtung zu einem gemeinnützigen, besonders landwirthschaftlichen oder technischen Gebrauch.

2) Dreißig Dukaten und eine silberne Medaille für die nützlichste, von einem Würtemberger gemachte chemische Entdeckung oder neue Anwendung bekannter chemischer Mittel und Grundsätze zu irgend einem gemeinnützigen Zweck und insbesondere zur Erleichterung oder Vervollkommnung der wirthschaftlichen oder technischen Gewerbe.

3) Dreißig Dukaten und eine silberne Medaille für die Einführung und Verbreitung neuer nützlicher Culturen oder für wesentliche Verbesserungen in dem Betrieb der Landwirthschaft überhaupt oder ihrer einzelnen Zweige, nämlich des Ackerbaus, des Futterbaus, des Baus der Handelsgewächse, des Obstbaus, Waldbaus und der Viehzucht.

Die Bewerber haben ihre Eingaben und die sich darauf beziehenden Gegenstände spätestens bis zum 15. Aug. d. J. bei der unterzeichneten Stelle einzureichen, damit die Prüfung und Würdigung derselben auf den 27. Sept. bekannt gemacht werden kann.

Zu Beurtheilung der mechanischen Erfindungen müssen entweder die Maschinen selbst, oder genaue Modelle von denselben eingesendet werden.

Für die chemischen Beiträge sind deutliche Beschreibungen nebst den Präparaten erforderlich; sollten für dieselben neue Vorrichtungen

nöthig seyn, so sind solche mitzutheilen oder durch Zeichnungen deutlich zu machen.

Die Bewerber um den Preis für die Einführung und Verbreitung neuer, nützlicher Culturen, oder für wesentliche Verbesserungen in dem Betrieb der Landwirthschaft überhaupt oder ihrer einzelnen Zweige, haben ihre Angaben, wenn es der Gegenstand zuläßt, mit glaubwürdigen Zeugnissen zu belegen.

Die Vertheilung der Preise wird durch die öffentlichen Blätter bekannt gemacht werden.

Centralstelle des landw. Vereins.

Hohenheim. Ankündigung der Vorlesungen bei dem land- und forstwirthschaftlichen Institut für das Sommerhalbjahr 1834.

I. Im landwirthschaftlichen Fache:

Von Direktor Volz, Betriebslehre, zweiter Theil (Organisations- und Direktions-Lehre einschließlich der Buchhaltung), spezielle Viehzucht mit praktischen Demonstrationen.

Von Professor Göriz, Pflanzenbau mit Einschluß des Weinbaus, landwirthschaftliche Taxationslehre, Technologie als Fortsetzung, mit Einschluß der Obstmost- und Weinbereitung, auch praktische Demonstrationen.

Von Institutsgärtner Walker, Obstbaum- und Seidenzucht.

II. Im forstwirthschaftlichen Fache:

Vom Professor der Forst- und Jagdwissenschaft, Dr. Gwinner, Waldbau, Forstrecht, Forstdirektion, Examinatorien und praktische Demonstrationen.

Von Forstlehrer Brecht, Forstschutz, Forstbotanik, forstwissenschaftliche Repetitionen und Uebungen in schriftlicher Forst-Geschäfts-Praxis.

III. In den hülfswissenschaftlichen Fächern:

Von Professor Dr. Riecke, Mechanik, praktische Geometrie mit Uebungen in solcher auf dem Felde, Stereometrie und Waldwerthsberechnung.

Von Apotheker Schumann, Pflanzen-Physiologie, botanische Demonstrationen und Excursionen.

Von Forstlehrer Brecht Pflanzenzeichnen.

Von Thierarzt Baumeister, Thierheilkunde, einschließlich der Seuchenlehre, Insektologie, Pferdekenntniß und Pferdezucht.

Von Lehrer Mäntler, bürgerliche Baukunst.

Der praktische Unterricht in der Landwirthschaft steht unter der

besondern Leitung des Direktors. Für den forstwirthschaftlichen Unterricht finden Exkursionen in die benachbarten Reviere, so wie in entferntere Gegenden Statt. Das Ende der Osterferien ist auf den 13ten April und der Anfang der Vorlesungen auf den 14ten dieses Monats festgesezt.

Das Preisverzeichniß der Werkzeuge, Modelle und Sämereien aus den Verkaufsmagazinen des Instituts in Hohenheim.

Dasselbe ist in Betreff der Werkzeuge und Modelle des Jahres 1834 im Wesentlichen das Nämliche wie bisher geblieben, daher wir auf das im vorigen Jahre, Correspondenzblatt 1833, B. I. S. 70 bekannt gemachte Verzeichniß hiermit verweisen und nur folgenden Zuwachs über das im vorigen Jahre bekannt gemachte Verzeichniß erwähnen wollen.

1) Werkzeuge.	Preise für Inländer. fl.	kr.	Ausländer. fl.	kr.
Walzen.				
1 zweispännige Walze, 7 Fuß lang, 15 Zoll dick .	15	—	16	30
1 — 7 Fuß lang, 16 Zoll dick .	16	—	17	36
1 — 7 Fuß lang, 18 Zoll dick .	19	—	21	—
1 — 7 Fuß lang, 2 Fuß dick .	21	—	23	—
Stallgeräthe.				
1 englische Häckselschneidmaschine zu Häcksel von ¹ bis 1½ Zoll	10	—	11	—
Diverse Geräthe.				
1 Erdbohrer zur Untersuchung des Bodens . .	23	30	26	—
2) Modelle.				
Walzen.				
1 zweispännige Walze, 7′ lang, 15—20″ dick .	1	24	1	40
Fuhrgeschirr.				
1 Schlitten mit sehr zweckdienlicher Vorrichtung zum Erdenfahren, aus dem Altenburgischen . .	5	45	6	54
1 Muldbrett zum Ausgleichen unebenen Ackerlandes	1	45	2	6
Diverse Geräthe.				
1 Runkelnreibmaschine für Zuckerfabrikanten, auch zum Reiben der Kartoffeln und des Obstes sehr tauglich	15	48	16	30

In Hinsicht der Sämereien haben sich die Verkaufspreise dieses Jahr folgendermaßen gestellt:

Sämereien.

	Preise per Simrl. fl.	Simrl. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
I. Getreide.				
Triticum vulgare. Gemeiner Waizen.				
Weißer gemeiner Bartwaizen. Gemeiner Waizen mit grünem Kerne. Winterfrucht	—	—	10	—
Weißer sammtartiger gemeiner Bartwaizen. Grannenwaizen. Winter- und Sommerfrucht . . .	—	—	10	—
Rother gemeiner Bartwaizen. Grannenwaizen. Winterfrucht	—	—	10	
Rother sammtartiger gem. Bartwaizen. Rother sammtartiger Grannenwaizen. Winter- u. Sommerfrucht	—	—	10	—
Brauner gemeiner Bartwaizen. Fuchswaizen. WinterF.	—	—	10	—
Blauer gem. Bartwaizen. Sommerfrucht . .	—	—	10	—
Schwarzer gem. Bartwaizen. Winter- u. Sommerfrucht	—	—	—	2
Weißer Kolbenwaizen mit weißlichem Saamen. Winter- und Sommerfrucht	—	—	—	2
Weißer Kolbenwaizen mit weißlichem Saamen und bräunlichem Halm. Winter- u. Sommerfrucht .	—	—	—	2
Weißer Kolbenwaizen mit gelbem Saamen. Talavera-Waizen. Winterfrucht	1	48	—	—
(Von dieser Sorte können auch größere Quantitäten abgegeben werden, in welchem Falle dann der laufende Preis eintritt.)				
Weißer sammtartig. Kolbenwaizen. Böhmischer Sammt-Waizen. Winterfrucht	—	—	10	—
Gelber Kolbenwaizen. Winterfrucht	—	—	10	—
Rother Kolbenwaizen. Gem. W. Waizen . . .	—	—	10	—
(Allgemein verbreitetste Waizengattung.)				
Rother sammtartiger Kolbenwaizen. Rother Sammt-Waizen. Sommerfrucht	—	—	10	—
Igelwaizen mit gelb. Saamen. Binkelwaizen. Zwerg-Waizen. Sommerfrucht	—	—	10	—
Igelwaizen mit weißlichem Saamen. Winter- und Sommerfrucht	—	—	10	—
Sammtartiger Igelwaizen. Winter- u. Sommerfrucht	—	—	10	—
Binkelwaizen. Cretischer Waizen. Winter- und S. F.	—	—	10	—
Triticum turgidum. Englischer Waizen.				
Weißer englischer Waizen	—	—	—	2
Weißer Wunderwaizen. Weißer ästiger Waizen. S.F.	—	—	10	—
Weißer sammtartiger englischer Waizen. Entenschnabelwaizen. Winter- und Sommerfrucht . .	—	—	—	2
Rother Wunderwaizen. Rother glatter ästiger Waizen. Sommerfrucht	—	—	10	—
Rother sammtartiger englischer Waizen. Tuneser Waizen. Winterfrucht	1	48	—	—

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Rother sammtartiger Wunderwaizen. Sammtartiger ästiger Waizen. Winterfrucht	—	—	10	—
Blauer englischer Waizen. Winter- u. Sommerfrucht	—	—	10	—
Triticum durum. Bartwaizen.				
Weißer Bartwaizen. Weißer gerstenartiger Waizen. S. F.	—	—	10	—
Weißer sammtartiger Bartwaizen. Weißer zottiger Waizen. Sommerfrucht	—	—	10	—
Rother Bartwaizen. Rother gerstenartiger W. S. F.	—	—	10	—
Rother sammtartiger Bartwaizen. Rother zottiger W. Sommerfrucht	—	—	10	—
Blauer Bartwaizen. Blauer welscher Waizen. S. F.	—	—	10	—
Weißer Kolbenbartwaizen. Sommerwaizen aus Sicilien. Sommerfrucht	—	—	10	—
Weißer Kolbenbartwaizen mit schwarzen Grannen. S. F.	—	—	10	—
Weißer sammtartiger Kolbenbartwaizen. Weißer dichter haariger Bartwaizen. S. F.	—	—	10	—
Weißer sammtartiger Kolbenwaizen mit schwarzen Grannen. S. F.	—	—	10	—
Rother Kolbenbartwaizen. Neapolitanischer W. S. F.	1	10	—	—
Dünnähriger Bartwaizen. S. F.	—	—	10	—
Triticum polonicum. Polnischer Waizen.				
Polnischer Waizen. Langkörniger Waizen. S. F.	—	—	—	2
Sammtartiger poln. Waizen. S. F.	—	—	10	—
Halbgegrannter poln. Waizen. S. F.	—	—	10	—
Kolbenartiger poln. Waizen. S. F.	—	—	—	2
Triticum spelta. Spelzdinkel.				
Weißer Grannenspelz. Weißer gegrannter Dinkel. W. F.	—	44	—	—
Rother Grannenspelz. Rother gegrannter Dinkel. W. F.	—	—	10	—
Bläulicher Grannenspelz. Winter- und Sommerfrucht	—	—	10	—
Schwarzer Grannenspelz. Winter- und Sommerfrucht	—	—	10	—
Weißer Spelz. Weißer Dinkel. W. F.	—	—	10	—
Rother Spelz. Rother Dinkel. W. F. (Bei Abnahme größerer Quantitäten der laufende Preis.)	—	40	—	—
Bläulich-brauner Spelz. W. F.	—	—	10	—
Sommerdinkel. Weißer Spelz. S. F.	—	40	—	—
Triticum amyleum. Emmer.				
Weißer Emmer. Reisdinkel. S. F.	—	44	—	—
Großer weißer Emmer. S. F.	—	—	10	—
Weißer sammtartiger Emmer. Russischer Mehldinkel. W.- und S. F.	—	—	10	—
Rother Emmer. S. F.	—	44	—	—
Rother ästiger Emmer. S. F.	—	—	10	—
Weißer Winter-Emmer. Egyptischer Spelz. W. F.	—	44	—	—
Schwarzer Winter-Emmer. Schwarzer Winterspelz aus Afrika	—	44	—	—

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Triticum monococcum. Einkorn.				
Rothes Einkorn. Sommer- und Winterfrucht . .	—	—	10	—
Secale cereale. Rocken.				
Gemeiner Sommerrocken. S. K.	1	12	—	—
Hordeum hexastichon. Sechszeilige Gerste.				
Lange sechszeilige Gerste. S. F.	1	4	—	—
Kurze sechszeilige Gerste. S.- u. W. F.	1	4	—	—
Hordeum vulgare. Gemeine Gerste.				
Gemeine Wintergerste. Kerngerste	1	4	—	—
Gem. Sommergerste. KleinG. S. F.	—	—	10	—
Schwarze gem. Gerste. Russische Gerste. W. F. . .	—	—	10	—
Nackte gem. Gerste. Himmelsgerste. S. F. . .	1	20	—	—
Hordeum Zeocriton. Reisgerste.				
Reisgerste. Pfauengerste. S. F.	1	4	—	—
Hordeum distichon. Zweizeilige Gerste.				
Lange zweizeilige Gerste. Große Gerste. S. F. . (Bei Abnahme größerer Partien der laufende Preis.)	1	—	—	—
Kurze zweizeilige Gerste. Spiegelgerste. S. F. . .	—	—	10	—
Nackte zweizeilige Gerste. Waizgerste. S. F. . .	1	20	—	—
Avena sativa. Rispenhaber.				
Weißer gegrannter Rispenhaber. Gemeiner weißer Haber	—	44	—	—
Weißer ungegrannter Rispenhaber. Gem. Haber ohne Grannen	—	44	—	—
Schwarzer gegrannter Rispenhaber. Gebirgshaber .	—	44	—	—
Schwarzer ungegrannter Rispenhaber. Waldhaber .	—	44	—	—
Brauner ungegrannter Rispenhaber. Eichelhaber .	—	44	—	—
Avena orientalis. Fahnenhaber.				
Weißer gegrannter Fahnenhaber	—	44	—	—
Weißer ungegrannter Fahnenhaber	—	44	—	—
Schwarzer gegrannter Fahnenhaber	—	44	—	—
Avena chiensis. Chinesischer Haber	—	—	10	—
Avena nuda. Nackter Haber. Tartarischer Grützhaber (Vorzüglich brauchbar zu Habergrütze.)	1	20	10	—
Avena strigosa. Sandhaber. Rauhaber	—	—	10	—
Avena brevis. Kurzer Haber	—	—	10	—
Phalaris canariensis. Kanariengras.				
Kanariensaamen. Sommerfrucht	—	—	10	—
Sorghum vulgare. Gemeine Moorhirse.				
Gemeine Moorhirse. Indisches Korn	—	—	—	2
Panicum miliaceum. Rispenhirse.				
Graue Rispenhirse. Hirsenfench	1	4	—	—
Schwarze Rispenhirse	—	—	10	—
Gelbe Rispenhirse. Gelbe Klumpenhirse	—	—	10	—
Weiße Klumphirse. Weiße Hirse	—	—	10	—
Blutrothe Klumphirse	—	—	10	—

	Preise per Simrl. fl.	Simrl. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Panicum italicum. Kolbenhirse.				
Gelbe kleine Kolbenhirse	—	—	10	—
Orangegelbe Kolbenhirse	—	—	10	—
Violette Kolbenhirse	—	—	10	—
Ungegrannte Kolbenhirse. Deutsche Hirse . . .	—	—	10	—
Mays vulgaris. Gemeiner Mais.				
Gelber gemeiner Mais (Welschkorn)	—	—	10	—
Rother gemeiner Mais	—	—	10	—
Blauer gemeiner Mais	—	—	10	—
Buntfarbiger gemeiner Mais	—	—	10	—
Gelber kleiner Mais. Frühes Welschkorn	—	—	15	—
Gelber kleinster Mais. Frühestes Welschkorn . . (Letztere beide Sorten liefern ein vorzüglich gutes Mehl.)	—	—	—	2
Buchwaizen.				
Polygonum fagopyrum. Gem. Buchwaizen. Heidekorn	—	48	—	—
Polygonum tataricum. Tatarischer Buchwaizen. Sibirisches Heidekorn	—	—	10	—
II. Hülsenfrüchte.				
Cicer nigrum. Schwarze Kicher	—	—	10	—
Dolychos minor. Zwergbohne von Werthheim . .	—	—	10	—
Ervum hirsutum. Haarige Linse	—	—	—	2
— lens sem. nigr. Schwarze Linse	—	—	—	2
— — sem. punctat. Punktirte Linse	—	—	10	—
Lathyrus cicera, Kichern Platterbse, rothe Platterbse	—	—	10	—
— clymenum	—	—	10	—
— latifolius. Breitblättrige Platterbse . . .	—	—	—	2
— ordoratus. Wohlriechende Platterbse . . .	—	—	10	—
— pratensis. Wiesenplatterbse	—	—	—	2
— sativus. Gem. Platterbse . . . . (Mit Wicken gemischt angesäet und grün abgemäht, als Viehfutter nutzbar. Reif kann die Frucht zum Kochen gleich den Erbsen verwendet werden.)	1	12	—	—
— sativus sem. alb. Eßbare Platterbse . .	—	—	10	—
— sat. sem. coerul. Deßgleichen . . . . (Beide letztere Sorten zum Kochen vorzüglich.)	—	—	19	—
— tingitanus. Afrikan. Platterbse . . .	—	—	10	—
Lupinus albus. Weiße Feigbohne	—	—	—	2
— linifolius. Leinblättrige Feigbohne . . . (Empfehlen sich besonders zur Gründüngung.)	—	—	10	—
Pisum arvense. Taubenerbse	—	—	10	—
— ochrus. Italienische Erbse	—	—	10	—
— sativum ceylanicum. Ceylonsche Erbse . . .	—	—	10	—
— — quadratum. Viereckigte Erbse. Große holländische Erbse.	—	—	10	—
— — umbellatum. Kronenerbse	—	—	10	—
Vicia amoena	—	—	10	—

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Vicia articulata	—	—	10	—
— atropurpurea	—	—	10	—
— coris	—	—	10	—
— ervilia	—	—	10	—
— faba. Blaue englische Ackerbohne	—	—	—	2
— — Weiße englische Ackerbohne	—	—	—	2
— hirta	—	—	10	—
— hybrida. Bastardwicke	—	—	10	—
— narbonnensis. Narbonnsche Wicke	1	12	—	—
— sativa var. alba. Weiße Futterwicke	1	12	—	—
— — Große Brab. Futterwicke	—	—	10	—
— sepium. Zaunwicke	—	—	—	2
— syriaca. Syrische Wicke	—	—	10	—
— Thouini	—	—	10	—

III. Futterkräuter.

	Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Achillea millefolium. Gemeine Schafgarbe	—	—	20	—
Apium petroselinum. Petersilie (Als Winterschaffutter empfehlungswürdig.)	—	—	—	2
Beta cicla. Hoher Mangold. Blattmangold (Gewährt reichen und als Viehfutter schäzbaren Ertrag.)	—	—	—	4
Brassica oleracea. Grüner Viehkohl (Riesenkohl) aus Ostfriesland und Oldenburg (Wird im Spätjahr und den Winter hindurch abgeblattet, und dem Vieh gefüttert.)	—	—	—	8
Coronilla securidaca. Bleikrautartige Kronwicke	—	—	—	6
Galega officinalis. Gaisraute. Gaisklee (Diese beiden empfehlen sich zu Versuchen als Futtergewächse.)	—	—	—	6
Lotus coimbrensis. Portugiesischer Schotenklee	—	—	—	6
— tetragonolobus. Spargelschotenklee	—	—	12	—
Medicago falcata. Sichelfrüchtiger Schneckenklee. Schwedischer Klee	—	—	—	6
Medicago lupulina. Hopfenartiger Schneckenklee. Hopfenklee	—	—	—	4
Melilotus altissima. Hoher Steinklee	—	—	—	4
— coerulea. Schabziegerklee (Zur Bereitung des Schabziegerkäses dienend.)	—	—	—	4
— cretica. Candischer Steinklee	—	—	—	4
— italica	—	—	20	—
— parviflora	—	—	24	—
— petitpierreana	—	—	24	—
— vulgaris. Weißer Steinklee	—	—	—	4
Plantago arenaria. Sandwegerich	—	—	—	4
— lanceolata. Spitzwegerich	—	—	—	4
— parviflora. Kleinblumiger Wegerich	—	—	—	4
— psyllium. Flöhsaamen-Wegerich	—	—	—	4

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Poterium polygamum. Vieleckige Becherblume	—	—	—	6
— sanguisorba. Gemeine Becherblume, Pimpinell	—	—	32	4
Spergula arvensis. Ackerspergel per Centner	13	20	9	—
Trifolium incarnatum. Inkarnatklee	—	—	36	—
— repens. Weißer kriechender Klee	—	—	20	—
— stellatum. Sternblätteriger Klee	—	—	—	6
IV. Futtergräser.				
Agrostis alba. Weißer Windhalm	—	—	—	6
— stolonifera. Fiorin-Gras	—	—	—	6
— vulgaris. Gemeiner Windhalm	—	—	20	—
Aira cespitosa. Rasenschmiele	—	—	15	—
Alopecurus agrestis. Acker-Fuchsschwanz	—	—	—	4
— pratentis. Wiesen-Fuchsschwanz	—	—	—	4
Anthoxanthum odoratum. Ruchgras	—	—	—	6
Avena elatior. Erhabener Haber. Französ. Raygras	—	—	—	3
— flavescens. Goldhaber	—	—	52	—
Bromus arvensis, Ackertrespe	—	—	—	3
— catharticus	—	—	—	4
— erectus. Aufrechte Trespe	—	—	—	4
— inermis	—	—	—	4
— mollis. Weiche Trespe	—	—	14	—
— secalinus. Rockentrespe	—	—	10	—
— sterilis	—	—	—	4
Cynosurus cristatus. Gemeines Kammgras	—	—	32	—
Dactylis glomerata. Knaulgras	—	—	18	—
Elymus arenarius. Sandhaargras (Zum Befestigen von losem Sandboden.)	—	—	—	4
Festuca elatior. Erhab. Schwingel	—	—	—	4
— montana	—	—	—	4
— ovina. Schafschwingel	—	—	28	—
— pratensis. Wiesenschwingel	—	—	—	4
— rubra. Rother Schwingel	—	—	—	4
Holcus lanatus. Pferdegras. Wollichtes. Honiggras	—	—	15	—
Lolium perenne. Englisches Raygras, per Centner	22	—	16	—
Lolium perenne italicum (aristatum) Ital. Raygras	—	—	18	—
— perenne Stickney's var.	—	—	16	—
— perenne tenue. Feinstes Rasenraygras	—	—	18	—
Melica ciliata. Gefranztes Perlgras	—	—	—	4
— coerulea. Blaues Perlgras	—	—	—	4
Panicum grus galli. Hahnspornfennich	—	—	—	4
Phleum pratense. Wiesenlieschgras	—	—	32	—
Poa angustifolia. Schmales Rispengras	—	—	—	6
— compressa. Gepreßtes Rispengras	—	—	—	6
— pratensis. Wiesenrispengras	—	—	—	6
Secale villosum. Haariger Roggen	—	—	—	4

	Preise per Simri. fl.	kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
Triticum caninum	—	—	—	3
— giganteum	—	—	—	6
Grassaamen-Mischung zur Anlegung künstlicher Wiesen	—	—	—	—
I. Sorte per Centner	22	—	15	—
II. Sorte per Centner	15	—	10	—
V. Wurzelgewächse.				
Beta cicla. Gelbe Runkelrübe von Oberndorf bei Schweinfurt	—	—	18	—
Rothe do.	—	—	18	—
(Beide Sorten sind ihrer Größe und ihrer wenigen, kleinen Wurzeln wegen zum Anbau sehr zu empfehlen.)				
— — Gelbe französische Runkelrübe per Centner	20	—	16	—
— — Weiße do.	18	—	15	—
(Beide zur Zuckerbereitung vorzüglich geeignet.)				
Cichorium intybus. Cichorien	—	—	30	—
(Die Wurzeln liefern das bekannte Caffeesurrogat, die Blätter sind ein kräftiges, milchvermehrendes Futter.)				
Daucus Carotta. Möhre. Gelbe Rübe. Große holländische gelbrothe Carotte	—	—	30	—
(Vorzügliches Viehfutter.)				
Helianthus tuberobus. Erdapfel, Topinambour	—	24	—	—
(Von dieser Pflanze können alle Theile, Stengel, Blätter und Knollen benutzt werden. Letztere halten sich bis zum Frühjahre im Boden, ohne vom Frost zu leiden.)				
Pastinaca sativa. Pastinake	—	—	10	—
(Die Wurzel dient zur Speise, aber auch, so wie die Blätter, zum Viehfutter. Im Ertrag kommt sie der Möhre gleich.)				
Solanum tuberosum. Kartoffel				p. Vierling.
Rothe Hornkartoffel	—	24	—	8
Gelbe Jakobskartoffel	—	24	—	8
Weiße Herzkartoffel	—	24	—	8
Gurkenkartoffel	—	24	—	8
Rothblaumarmorirte Kartoffel	—	24	—	8
Hellrothe Pfälzerkartoffel	—	24	—	8
Biskuitkartoffel	—	24	—	8
Schwarzmarmorirte Negerkartoffel	—	24	—	8
Rokskartoffel	—	24	—	8
Sammetkartoffel	—	24	—	8
Falsche Arakatschakartoffel	—	24	—	8
Adelholzer Mandelkartoffel	—	24	—	8
Englische Nierenkartoffel	—	24	—	8
Vierländer Kartoffel	—	24	—	8
Lerchenkartoffel	—	24	—	8
Erdbeerkartoffel	—	24	—	8
Beste Speiskartoffel	—	24	—	8
Preis von Holland	—	24	—	8
Preis von Westerwald	—	24	—	8

	Preise per Simri. fl.	kr.	Vierling. fl.	kr.
Zwiebelkartoffel	—	24	—	8
Weiße Kartoffel	—	24	—	8
Lange Nierenkartoffel	—	24	—	8
Zuckerkartoffel	—	24	—	8
Kleine Schottländerin	—	24	—	8
Kleine Maus	—	24	—	8
Gelbe Patate	—	24	—	8
Peruvianische Kartoffel	—	24	—	8
Tannenzapfenkartoffel	—	24	—	8
Spanische Kartoffel	—	24	—	8
Englische Kartoffel	—	24	—	8
Wuchefelder Kartoffel	—	24	—	8
Runde blaumarmorirte Kartoffel	—	24	—	8
Schwarze Hornkartoffel	—	24	—	8
Pommersche Kartoffel	—	24	—	8
Brasilianische Kartoffel	—	24	—	8
Wilde Kartoffel	—	24	—	8
Zwitterkartoffel	—	24	—	8
Gute Waldlerin	—	24	—	8
Immerblühende Kartoffel	—	24	—	8
Aechte kleine Seeländer Kartoffel	—	24	—	8
Holländische Winterkartoffel	—	24	—	8
Englische Viehkartoffel	—	24	—	8
Früheste englische Treibkartoffel	—	36	—	12
Runde blaue Filderkartoffel	—	—	—	8
Corsikanerin	—	—	—	8
Kartoffel von Hamm	—	—	—	10
Frühe feine, mehlige englische Kartoffel . . .	—	30	—	10
Ganz frühe feine Amerikaner Kartoffel . . .	—	30	—	10
Frühe feine englische Mauley's	—	30	—	10
Große frühe Wachholderkartoffel	—	30	—	10
Englische mehlige Roastbeef	—	30	—	10
Englische Spargelkartoffel	—	30	—	10
Feine neue Everlasting	—	30	—	10
Schwarze bunte Wachs- oder Castanienkartoffel . .	—	30	—	10
Lange blaue Kartoffel	—	30	—	10
Das ganze Sortiment von 55 Sorten je zwei Stücke	1	30	—	—

VI. Futtergewächse, zugleich Oelpflanzen.

			per Pf. kr.	Lth. kr.
Cucurbita pepo maxima. Große Centnerkürbis				
gelb	—	—	30	4
grün	—	—	30	4
— melopepo. Turbankürbis	—	—	30	4
— verrucosa. Warzenkürbis	—	—	30	4

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
VII. Oelgewächse.				
Brassica campestris.				
Winterrübsen	—	—	10	—
Sommerrübsen	—	—	10	—
— napus.				
Sommerkohlreps, holländischer . . .	—	—	—	3
Stockreps. Sommerfrucht	—	—	—	3
Schnittkohl. Englischer Oelkohl . . . . (Nach den laufenden Preisen.)	—	—	10	—
— orientalis. Türkischer Kohl	—	—	10	—
Erysimum austriacum. Schotendotter . . . (Eines Anbauversuchs als Oelgewächs nicht unwürdig.)	—	—	—	3
Helianthus annuus. Sonnenblume . . . (Liefert ein vorzügliches Speiseöl.)	—	—	10	—
Myagrum sativum. Leindotter. Butterreps . .	2	30	10	—
Papaver somniferum.				
Blauer Mohn mit offenen Kapseln	3	30	10	—
Weißer Mohn mit geschlossenen Kapseln . .	—	—	12	—
Raphanus sativus chinensis. Chinesischer Oelrettig (Gibt vorzügliches Speiseöl.)	3	—	10	—
VIII. Gespinnstpflanzen.				
Cannabis sativa chin. Chinesischer Hanf . . (Erreicht eine größere Länge als der gewöhnliche Hanf.)	—	—	—	4
Urtica dioica. Hanfnessel	—	—	20	—
IX. Farbepflanzen.				
Carthamus tinctorius. Saflor	—	—	20	—
Isatis tinctoria. Waid	—	—	24	—
Phytolacca decandra. Kermesbeere . . . . (Die Frucht gibt eine schöne rothe Farbe zum Färben von Flüssigkeiten, die jungen Zweige können als Spinat genossen werden.)	—	—	—	8
Reseda luteola.				
Deutscher Winterwau	—	—	36	—
Französischer Winterwau	—	—	36	—
Champagner Sommerwau	—	—	—	4
Rubia tinctorum. Krapp. Färberröthe. 1000 Fechser zu	—	45	—	—
X. Gewürzpflanzen.				
Anethum foeniculum. Gem. Fenchel	—	—	—	3
— — Ital. Fenchel	—	—	—	3
— graveolens. Dill	—	—	—	3
Carum carvi. Gemeiner Kümmel	—	—	12	—
Coriandrum sativ. Gem. Koriander	—	—	42	—
— testiculatum. Kleinblüthiger Koriander	—	—	—	3
Nigella damascena. Damascener Schwarzkümmel .	—	—	—	3
Sinapis alba. Weißer Senf	—	—	10	—
— nigra. Schwarzer Senf	—	—	12	—

	Preise per Simri. fl.	Simri. kr.	Pf. kr.	Lth. kr.
XI. Officinelle Gewächse.				
Angelica archangelica. Wahre Engelwurzel . .	—	—	—	6
Rheum raponticum. Pontische Rhabarbar . . .	—	—	48	6
Trigonella foenum graecum. Bocksbornsaamen. Griechisch Heu	—	—	10	—
XII. Handelsgewächse verschiedener Art.				
Asclepias syriaca. Syrische Seidenpflanze. Bewurzelte Ableger per Stück	—	3	—	—
Astragalus baeticus. Kaffeewicke	—	—	10	—
Dipsacus fullonum. Aechte Kardendistel . .	—	—	—	4
Humulus lupulus. Hopfen. Das 100 Fechser zu .	—	12	—	—
Nicotiana macrophylla. Großblättriger Tabak .	—	—	—	6
— tabacum. Virginischer Tabak . . .	—	—	—	6
Saponaria officinalis. Gemeines Seifenkraut . (Die Wurzel zum Waschen, das Kraut als Viehfutter.)	—	—	12	—
Sortimente sämmtlicher oben verzeichneter Saamen, oder einzelner Abtheilungen werden im Durchschnitt für jede Sorte abgegeben die Portion zu	—	2	—	—

Gesuch und Anerbieten.

Apotheker Delkeskamp zu Merklingen wandte sich an die Centralstelle mit der Bitte, folgende Anfragen in diese Blätter aufzunehmen.

„Seitdem ich mich mit dem Anbau mehrerer Arzneigewächse beschäftige, habe ich die Bemerknng machen müssen, daß es oft schwer hält in den Besitz derselben zu kommen.

Wer von nachstehenden Vegetabilien Setzlinge oder Saamen kauf- oder tauschweise abgeben kann, beliebe mir dieß in Bälde anzuzeigen.

Setzlinge von Süßholz, Glyzyrrhiga echinata et glabra. L.
Saamen von großblüthigem Hohlzahn, Galeopsis grandiflora. L.
— weißem Andorn, Marrubium album. L.
Setzlinge vom rothen Enzian, Gentiana lutea. L.
— Sandriedgraswurzel, Carex arenaria. L.
— Bärenwurzel, Aethusa Meum. L.
— Siegwurzellauch, Allium Victorialis. L.

Dagegen könnte ich von folgenden Pflanzen Setzlinge abgeben:
von Pfeffermünze, Mentha piperita. L. Ctr. 15 fl.
— Melisse, Melissa officinalis. L.
— Beimenthe, Mentha crispa. L.
— Eibisch, Althea officinalis. L.

von römischer Kamille, Anthemis nobilis. L.
— florentinischem Veilchen, Jris florentina. L.
— runder Siegwurz, Gladiolus comunis. L.
— Salbey, Calvia officinalis. L.
— Meisterwurzel, Imperatoria Ostrutium. L.
— Alant, Inula Helenium. L.
Saamen von schwarzem Bilsenkraut, Hyosciamus niger. L.
von der großblüthigen Wollblume, Verbascum thapsiforme. Schr.
— Giftlattig, Lactura virosa. L.
— Engelwurz, Angeiica Archangelica. L.

Diejenigen Arzneigewächse, für die ich nicht den geeigneten Boden habe, pflanze ich natürlich nur in einzelnen Exemplaren an.

Meine Versuche, die nützlichen Ermandeln anzubauen, so wie den ächten Safran, sind gänzlich mißlungen, denn von beiden sind mir die Knollen und Zwiebeln von den Würmern so total zerfressen worden, daß sie nicht mehr keimten; dieß zur Nachricht für Andere.

Sehr angenehm würde es mir seyn, durch diese Blätter zu vernehmen, auf welche Weise in Frankreich die Eibischwurzeln im Großen geschält werden."

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

Landwirthschaftliche Nachrichten und Bemerkungen über die Monate Januar, Februar und März 1833.

Von Stadtpfarrer M. Binder zu Giengen an der Brenz.

I. Witterung.

Im Ganzen gehörte der Winter zu den etwas kalten Wintern, was jedoch vorzüglich durch den kalten Januar bewirkt wurde. Der December des Jahres 1832 war nicht sehr kalt; die größte Kälte betrug nicht einmal — $7\frac{1}{2}$ Gr. Hingegen war der Januar 1833 anhaltend kalt und rauh. Wir zählten hier 29 Eistage und darunter 19 Wintertage, d. h. solche, an welchen der Thermometer den ganzen Tag sich nicht über den Eispunkt erhob. Der Februar war beispiellos gelind bei uns; die größte Kälte war nur — $3\frac{7}{10}$ Gr. und im ganzen Monat hatten wir nur an 10 Morgen Eis. Die Mitteltemperatur der 3 Monate vom 1. December 1832 bis lezten Februar 1833 betrug nach den 3 täglichen, nach Schouw rektificirten Beobachtungen $1\frac{6}{10}$ Gr. unter dem Gefrierpunkt. Der Winter zeigte sich folglich etwas härter, als der von 1830 — 31. Der März zeigte größere Kälte als der Februar, war ungestüm, unbeständig, feucht.

An 22 Morgen hatten wir Eis und zwei Tage waren Wintertage. Den ganzen Januar war die Erde mit Schnee bedeckt, im Februar nur an 4, im März an 8 Tagen. Im Januar hatte man 10 Tage starken Duft an Bäumen und Gesträuchen, von denen manche Aeste unter der Last desselbigen brachen.

II. Das Feld.

Im Januar verwahrte die Schneedecke das Feld vor Schaden, aber die Obstbäume litten, wie eben bemerkt wurde, durch den Duft einige Beschädigung. Im Februar erschien im Winterfeld der Roggen recht schön, aber minder das Dinkelfeld. Die Trockenheit des Herbstes im vergangenen Jahr hatte die Einsaat zum großen Theil sehr verspätet, und dieses Feld erschien nun sehr dünn und mager. Mancher Acker schien kaum Saat zu schieben. Die Kleefelder schienen gut durch den Winter gekommen zu seyn und nichts durch den Frost gelitten zu haben. Die milde Witterung des Monats schien auf Acker und Land den günstigsten Einfluß zu haben, aber der kalte März veranlaßte einen widerlichen Stillstand, und gab besonders dem Grasboden wieder ein winterliches Ansehen. Am Ende waren die Saaten kaum merklich weiter vorgerückt, als sie im Februar standen. Versuche von Gartenpflanzungen, wozu manche der milde Februar verleitet hatte, gingen ganz oder größtentheils zu Grund.

III. Produktenhandel.

a) Getreide.

Den ganzen Monat Januar hindurch zeigte sich auf den Kornmärkten ein fortgesetztes Sinken der Preise. Die Nachfrage war nur gering. Der Haber allein hielt sich ziemlich in seinem Werth. Die Mittelpreise des Monats waren: ein Scheffel Dinkel 3 fl. 38 kr., Kernen 9 fl. 42 kr., Roggen 8 fl. 36 kr., Gerste 8 fl. 2 kr., Haber 5 fl. 4 kr. Im Monat Februar stellten sich bei allen Sorten die Preise noch geringer, und selbst der Haber, der bisher bei allen Wechseln seinen Werth behauptet hatte, erfuhr ein Sinken. Die Mittelpreise von allen Markttagen waren in diesem Monat: Dinkel per Scheffel 3 fl. 15 kr., Kernen 8 fl. 40 kr., Roggen 8 fl. 32 kr., Gerste 7 fl. 30 kr., Haber 4 fl. 32 kr. Im März ging es nicht besser. Die niedrigen Preise waren beinahe durchgängig die nämlichen, nur Roggen und Haber verloren etwas. Andere Erzeugnisse des Ackerlands, welche in dieser Jahreszeit zu Markt kommen, hatten einen ziemlichen Werth. Erbsen galten per Simri 1 fl. 26 — 1 fl. 40 kr., Linsen 1 fl. 16 — 36 kr.

b) Viehhandel.

Im Monat Januar und Februar war das Rindvieh besonders gesucht. Die Preise machten sich sehr annehmlich. Das Paar Ochsen, welches anfänglich zu 110 und 115 fl. stand, stieg zulezt auf 18 bis 20 Carolin, wobei zu bemerken ist, daß sich es dabei nicht um Mastochsen handelte, sondern daß diese um solchen Preis erst zur Mastung eingestellt wurden. Kühe standen zu 45 — 60 fl., auch darüber nach Beschaffenheit, Kalbeln kamen auf 38 — 44 fl. zu stehen, geringes Schmalvieh zu 15 — 20 fl. Schweine, welche sonst um diese Jahreszeit wohlfeil sind, hatten einen bedeutenden Werth. Das Paar Saugschweine galt immer 4 — 4 fl. 30 kr., Schweine zum Schlachten 10 — 12 fl. Am Ende des März gingen die Preise beim Rindvieh, besonders bei Kalbeln und Schmalvieh noch höher, zweijährige Kalbeln galten nicht unter 42 — 48 fl., jüngere Waare stand zu 30 — 32 fl. und die geringere Sorte zu 25 — 28 fl. Das Vieh machte sich rar. Im Herbst hatte man aus Furcht vor Futtermangel verkauft, was möglich war, jezt wollten die Viehhalter ihre Ställe wieder rekrutiren.

c) Dürres Futter und Stroh.

Da man die Schafe bis in die Mitte Decembers austreiben konnte, so wurde vieles Futter erspart und ausserdem ging man mit dem Futter höchst schonlich und sparsam um. Dieses und der milde Februar drückten die Preise des Futters von 1 fl. 48 kr. per Ctr. auf 1 fl. 4 kr. und 1 fl. herunter. Der höchste Preis, der noch im Februar bezahlt wurde, war 1 fl. 18 kr. Der rauhe März trieb jedoch den Preis wieder auf 1 fl. 36 kr. hinauf, weiter aber ging es nicht. Stroh, das sehr sparsam verkauft wurde, stand per Bund à 8 Pfund, beim Dinkel zu 4½ kr., bei Gerste zu 3 kr., Haber und Wickenstroh war vom Januar an gar nicht zu bekommen. Zum Streuen wurde meist Waldstreu gebraucht, was besonders im Frühjahr bei Bedüngung der Wiesen sichtbar wurde, wo man auf großen Strecken nichts als Laubdünger sah.

Landwirthschaftliche Nachrichten und Bemerkungen über die Monate April, Mai und Junius 1833.

Von Stadtpfarrer M. Binder zu Giengen an der Brenz

I. Witterung.

Der April war für den Landwirth erwünscht feucht, indem nur 11 Tage desselbigen des Regens oder Schnees ermangelten, dagegen

aber war er etwas zu rauh und der Vegetation ungünstig, besonders in dem lezten Drittheil. Noch gab es zwei Eistage im Monat mit starken Reifen. Daß der Mai und Junius äusserst trokken waren, ist eine allbekannte Sache. Auch in unserer Gegend übertraf die Temperatur dieser Monate heuer die in andern Jahren bedeutend. Man kennt seit 15 Jahren keine solche Wärme in dieser Periode. Selbst das Jahr 1822, das man doch zu den vorzüglichsten rechnet, hatte keinen so warmen Mai. Es zählte in diesem Monat 11 Sommertage, heuer zählte man deren 16. Dagegen blieb der heurige Junius gegen den von 1822 etwas an Wärme wieder zurück. So schlecht der April geschlossen hatte, so schnell besserte sich mit dem Anfang des Mai die Witterung und die Vegetation machte die schnellsten Fortschritte, den 3. Mai hatten wir schon den ersten Sommertag. Gewittererscheinungen zeigten sich besonders im Mai sehr häufig, im Junius hingegen sparsam. Gewöhnlich waren bei aller Wärme der Tage doch die Nächte kühl. Erst vom 24. Junius hatte man sich fortdauernd warmer Nächte zu erfreuen, in welchen das Thermometer nicht unter 10 Grade sank.

II. Das Feld.

Bei dem oft ungestümen April rückte der Graswuchs wenig vor und die Fütterung des Viehs war daher noch meist auf dürres Futter beschränkt. Erst in der Mitte des Mai wurde diesem Bedürfniß völlig genügt. Das Winterfeld, welches im März nur langsam vorgerückt war, machte auch im April keine großen Fortschritte. Im Sommerfeld war, da am 26. März erst der Pflug in's Feld ging, viel zu bestellen, was jedoch der April sehr verzögerte. Mit der Habersaat wurde man kaum in der ersten Hälfte des Monats fertig und die Gerstensaat reichte weit in den Mai hinein. Im Winterfeld that der leztgenannte Monat Wunder, doch konnte er den Wuchs des spät angesäeten Feldes nicht mit dem frühbesaamten ausgleichen. So ging es auch bei der Gerste. Die spätgesäete Gerste blieb bei der ganz trockenen Witterung auffallend zurück. Der Roggen schoßte den 15. Mai und den 26. fand man ihn schon in der Blüthe. Die Wiesen trieben sehr schnell, vom 7. Mai an war alles grün und den 10. vergoldete der ranunculus repens schon alle Gründe. Der erste Kleeschnitt, welchen man vom 20. Mai an begann, fiel schlecht genug aus. Nur Luzerne und Esper standen schön und gaben einen sehr guten Ertrag. Das Steinobst fing den 5. Mai an zu blühen, den 9. das Kernobst, den 18. war schon die Blüthe meist vorüber. Die Infloreßcenz der Obstbäume erregte recht gute Hoffnungen. In

den Gartengewächsen zeigte sich bis in die Mitte des Mai ein treffliches Gedeihen, von da an aber zeigte sich von der Trockniß ein nachtheiliger Einfluß. Das größte Uebel, mit welchem die Gärtner zu kämpfen hatten, waren die Erdflöhe, die sich in ungeheurer Menge zeigten und auch da erschienen, wo man sie sonst nie wahrgenommen hatte. Vom 8. Mai an erschienen die Maikäfer in ungeheurer Menge, aber kaum 6 Tage lang, den 14. waren sie alle auf einmal verschwunden. Schaden haben sie, so viel man an den Obstbäumen und Hecken sehen konnte, nicht viel angerichtet. Im Junius dauerte die trockene Witterung, doch nicht mehr so bedeutend, wie im Mai, fort. Der Dinkel, welcher vom 10. Juni an, doch sehr ungleich schoßte, trat erst vom 18. Juni an eben so ungleich in die Blüthe. Die Gerste litt durch die Trockniß sehr und war ausserordentlich ungleich; erst bei einigen guten Regen am Ende des Monats erholte sie sich. Am 26. erst fand man, daß sie, wie der Späthaber, vollkommen geschoßt hatte, und am Schluß des Monats fand man sie blühend. Die Hülsenfrüchte zeigten jezt ebenfalls ein schönes Gedeihen. Mit dem Anfang des Junius fing das Heuen der dreischührigen Wiesen an, das aber durch regnerichte Tage vom 3ten — 6ten nicht sehr erwünscht vor sich ging. Besseres Glück hatte die Heuerndte der zweischührigen Wiesen, welche den 17. Juni anfing und den 29. beendigt war. Während derselbigen fiel nur dreimal Regen ein und darunter einmal ganz unbedeutend. Man kann sagen, daß sieben Achtel des Ertrags ganz unberegnet eingethan wurden. Im Durchschnitt ist die Quantität und Qualität des Erzeugnisses sehr zu loben. Bei den Wiesen, welche, wie der größte Theil unserer Grasstücke, einen feuchten Untergrund hatten, war der Ertrag reichlich. Man darf im Durchschnitt auf das Tagwerk (¾ Morgen Würt.) 36 Centner Heu rechnen. Minder reich fiel die Erndte bei den Wiesen aus, welche einen trockenen, kiesichten Untergrund hatten. Bei diesen darf man im Durchschnitt höchstens 24 Centner Heu rechnen. Die Obstbäume hatten am Ende des Monats recht viele schöne Früchte, besonders waren die Birnen und Zwetschen reichlich; aber auch die Aepfelbäume, besonders die an den Straßen, trugen im Durchschnitt nicht schlecht.

III. Produktenhandel.

a) Getreide.

Der Kernen und Dinkel, welche im März im Preis gesunken waren, hoben sich im April wieder etwas. Der Scheffel Dinkel kam im Mittelpreis wieder auf 3 fl. 21 kr. und der Kernen auf 9 fl. 12 kr.

Dagegen verloren Roggen und Gerste etwas im Preis, nur der Haber behielt seinen Werth. Bis in die Mitte des Mai war in allen Getreidesorten ein Steigen sichtbar, allein gegen das Ende des Monats hin zeigte sich ein Sinken, das bei Roggen und Gerste bedeutend war. Der Junius schien anfänglich dem Ackerwirth bessere Hoffnung zu geben, aber am Ende sah er sich doch getäuscht. Die Produkte verloren an jedem Markttag an Werth. Kernen und Dinkel hielten sich in dem Preis, den sie im Mai hatten, aber die übrigen Sorten wichen noch mehr. Am Ende der Periode hatten sich die Mittelpreise der Früchte so gestellt: der Scheffel Dinkel 3 fl. 40 kr., der Scheffel Kernen 9 fl. 48 kr., Roggen 8 fl. 3 kr., Gerste 6 fl. 48 kr., Haber 4 fl. 28 kr. Dieß sind die Marktpreise. Die Hauskäufe dagegen blieben immer um 2 — 3 pCt. unter denselbigen. Im April, zur Saatzeit der Hülsenfrüchte, galten Erbsen per Simri 1 fl. 30 — 36 kr., Linsen 1 fl. 24 kr., Wicken 1 fl. — 1 fl. 10 kr.

b) Viehhandel.

Im April und Mai ging der Handel mit Vieh recht lebendig und das Gesuch erlitt keine Verminderung. Die Preise hielten sich ziemlich so, wie sie im vorigen Quartal sich gestellt hatten. Die Viehhalter waren übrigens beflissen, ihren Viehstand, den sie im Herbst sehr vermindert hatten, wieder herzustellen und hielten daher auf gute Bezahlung. Hereingekauft wurde in dieser Periode mehr als hinausverkauft. Unter allen Viehgattungen stellten sich die Schweine am theuersten. Im Mai galt das Paar Saugschweine 5 fl. 30 kr. bis 6 fl. Ein Paar kleine Läufer, welche kurze Zeit entwöhnt waren und per Stück kaum 15 Pf. wogen, kamen nicht unter 12 fl. 30 kr. und 13 fl. Die eingezogenen Erkundigungen über den Grund dieses unerhörten Preises, dessen sich kaum ein Greis erinnert, liefen dahin zusammen, daß im vergangenen Herbst viele Mutterschweine aus Furcht vor Futtermangel und wegen der hohen Fruchtpreise hier und überall geschlachtet worden seyen, daher sey Mangel an Nachzucht. Die hohen Preise veranlaßten im Anfang des Junius starke Zufuhren aus Bayern, wodurch die Preise etwas herabgedrückt wurden, doch galt am Ende des Monats das Paar Saugschweine noch 4 fl. — 4 fl. 30 kr. Ein Paar Läufer 9 — 10 fl. Schweine für Metzger zum Schlachten per Stück 12 — 16 fl. Das Pfund Schweinefleisch galt 10 kr. und das Pfund Schweineschmalz kam auf 24 kr. zu stehen. Beim Rindviehhandel trat im Junius eine ziemliche Stille ein, es erschienen selten Käufer aus dem Unterland. Als Grund wurde angegeben, daß die Aussicht auf die schlechte

Heuerndte in den untern Gegenden die Händler abhalte, Einkäufe zu machen. Im Anfang des Monats galt ein Paar Ochsen noch immer 160 — 170 fl., am Ende wurde um 110 — 120 fl. verkauft. Kühe kamen, wenn sie gut waren, auf 45 — 50 fl. höchstens zu stehen. In gleichem Verhältniß sank der Preis des Schmalviehs. Zum Mästen zeigte sich noch wenig Lust. Die Viehhalter behaupteten, daß bei den gegenwärtigen Preisen nichts dabei zu gewinnen sey.

c) Futter.

So wenig günstig die Witterung des Aprils für die Vegetation war, so stieg doch der Preis des trockenen Futters nicht mehr. Er hielt sich zu 1 fl. 36 kr. per Centner. Die Schafe wurden ausgetrieben und auch das Rindvieh. Die Waide war freilich höchst mager und die Schäfer besonders beschwerten sich sehr. Das Rindvieh wurde meist mit Stroh abgefertigt, was an der Qualität der Milch und der Butter (wovon das Pfund auf 16 kr. stieg) sehr sichtbar war. Von der Mitte des Mai an besserte sich dieß. Im Junius wurde viel mit Heu-, Gras und Kleeschnitt gehandelt. Das Tagwerk Heugras galt von 34 — 36 fl., selbst saures Futter kam auf 17 — 20 fl. zu stehen, eine halbe Jauchert Esper wurde um 15 fl. und eine halbe Jauchert ewiger Klee (Luzerne) zu 29 fl. verkauft. Dieß ist nur von einem Schnitt, dem ersten zu verstehen. Wie geringhaltig der erste Schnitt des dreiblättrigen Klees war, kann man daraus abnehmen, daß der Ertrag einer Jauchert meist zu 6 fl., von Wenigen zu 8 fl. verkauft wurde. Stroh hatte guten Werth. Der Bund Stroh hält bei uns 8 Pfund. Vom Roggenstroh galt nun der Bund 6 kr. Vom Dinkelstroh 4½ — 5 kr. Gerstenstroh 4 kr. Haber- und Hülsenfrüchtenstroh war gar nicht mehr zu haben. Im Verhältniß gegen das Unterland, wo der Bund Stroh 20 Pf. hält, würde nach diesem das Roggenstroh dem Bund nach auf 15 kr., Dinkelstroh auf 12½ kr. und Gerstenstroh auf 10 kr. kommen.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Ueber die Anwendung des Kalks zur Vertilgung der Acker- und Gartenschnecken.

Ein Herr James Cobbett will gefunden haben, daß der frischgebrannte, schnell gelöschte Kalk das beste Mittel zur Tödtung und Vertilgung der Schnecken sey, und in dem Fall, wo es sich nicht als

solches bewähre, die falsche Anwendung desselben Schuld sey. Man darf ihn nämlich nicht am Tage, sondern nur des Nachts, und zwar nicht auf einmal, sondern nur zu wiederholten Malen, Nachts um 10 Uhr, nach einem feuchten neblichten Abend, und früh 3 Uhr ausstreuen, beidemal in nicht bedeutender Menge, aber gleichmäßig und nicht nur auf den Boden selbst, sondern auch auf die in der Nähe des von Schnecken zu reinigenden Landes wachsenden Pflanzen. Wenn er den Kalk nur Abends um 10 Uhr ausstreute, fand er zwar am andern Morgen eine Menge ganz kleiner Schnecken todt, aber viele kamen davon; er schloß daraus, daß leztere eine andere Art dieser Thiere seyn müssen, die nicht so früh aus ihren Schlupfwinkeln kämen. Daher kam er auf den Einfall, das Ausstreuen des Kalkes zweimal vorzunehmen, und es gelang ihm auf diese Weise mehrmals, sein von einer zahllosen Menge dieser verheerenden Thiere heimgesuchtes Land gänzlich davon zu befreien.

(Univ. Bl. 1833 Nr. 12 aus dem Agronomo Nr. 3 S. 91.)

*

Als das sicherste Mittel zur Abhaltung der nackten Schnecken von Gartenbeeten und zur Vertilgung derselben hat sich das Ausstreuen von trockenem Sägmehl erwiesen. Die Schnecken verwickeln sich, wenn die Ausstreuung vor Tagesanbruch geschieht, bei ihrer Entfernung von den Pflanzen, die sie die Nacht über besucht hatten, um sich des Morgens vor der Sonne in ihre Schlupfwinkel zu verkriechen, in die Sägspäne, werden von denselben umgeben, indem leztere auf der klebrichten Oberfläche des Schneckenkörpers ankleben, werden dadurch zurückgehalten, und trocknen den Tag über aus. Ob der gebrannte Kalk, welcher nach dem Löschen sehr leicht Kohlensäure anzieht und nachdem er durch die Anziehung von Kohlensäure mild geworden ist, den Schnecken noch tödtlich werde, mag dahinstehen. Ohne Zweifel ist unter diesem hier vorgeschlagenen „frisch gebrannten und schnell gelöschten Kalke" ein gebrannter Kalk zu verstehen, welcher durch Befeuchtung mit einer geringen Menge von Wasser in Pulver zerfallen ist. Dieser wird, auf der feuchten, thauigen Erde des Nachts ausgestreut, namentlich in so geringer Menge, wie hier angegeben wird, sich sehr leicht mit Feuchtigkeit schwängern, dadurch einigen Grad von Festigkeit erhalten und die Schnecken nicht hindern, mittelst ihres Schleims über denselben wegzukriechen. Nur trocken mit dem Körper der Schnecken in Berührung gebracht, wird er dieselben tödten können.

2) Den Blumenkohl (Karviol) aufzubewahren.

Dieses gelingt eben so gut, wie mit den übrigen Kohlarten, durch Einschlagen in die Erde. Man schlägt in einen trockenen Boden eine Grube, etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief und breit aus, legt die trocken ausgezogenen und unversehrten Kohlsträuße, nachdem man die Blätter, ohne sie zu brechen, um die Käse herum zusammengelegt hatte, mit der Wurzel nach oben dicht zusammen. Ueber diese Schichte kann man eine neue, nur umgekehrt, legen. Hierauf wird Erde aufgeworfen und diese, zum Ablaufen des Regens, zu beiden Seiten glatt geschlagen. Auf diese Art hält sich der Blumenkohl bis in das Frühjahr des folgenden Jahres.

3) Die feuerlöschende Kraft des Häckfels (vgl. Corr. Bl. 1833, B. I. S. 109).

scheint durch Versuche, welche namentlich in Oestreich angestellt worden sind, in gewisser Art bestätigt, durch andere Versuche in anderer Richtung dagegen widerlegt zu seyn, d. h. diese feuerlöschende Kraft ist nicht unter allen Umständen und Bedingungen wirksam. Man hat in Oestreich zwei gleich große Pyramiden aus 12 Reisigbündeln erbaut, angezündet, und sodann die eine mit Häckfel überstreut, die andere mit Wasser begossen, und gefunden, daß 12 östreich. Metzen Häckfel eben so gut löschten, als 10 östreich. Eimer Wasser. Ein andermal wurden mehrere Buch Papier in ein Leintuch gebunden, mit Häckfel bedeckt und ein Strohfeuer darüber angezündet, und das Papier, so wie das Leintuch blieben unversehrt. Brennendes Terpentinöl und brennender Weingeist, ausgeschüttet, wurden durch Bewerfen mit Häckfel gelöscht, während Wasser nicht im Stande ist, die Flamme von Flüssigkeiten, welche specifisch leichter sind, zu löschen. Verständigt man sich über die feuerlöschende Wirkung des Wassers selbst, so besteht sie darin, daß das Wasser durch sein Anhaften an dem brennenden Körper und durch seine Dämpfe in dem Fall das Feuer löschen muß, sobald es den brennenden Körper dadurch in eine zusammenhängende, den Zutritt der atmosphärischen Luft abhaltende Wasser- und Dampfschichte einhüllt. Ist diese Schichte nicht überall zusammenhängend, oder ist sie zu dünn, um durch den gewaltsamen Andrang der atmosphärischen Luft entweder sogleich oder allmählich wieder durchbrochen zu werden, so wird das Feuer wieder aufkommen. Auf dieselbe Art löscht der Häckfel, löscht Sand, löschen alle aus kleinen, von einander isolirten Theilen bestehenden lockeren Körper, das Feuer, wenn sie eine hinreichend dicke, überall gleichförmige und an den

brennenden Körper fest anschließende Bedeckung seiner Oberfläche bilden. Die durch das Brennen eines brennenden, kohlehaltigen Körpers entstandenen oxydirten Stoffe, welche in Gas- oder Dampfform von dem brennenden Körper entweichen, werden in den kleinen Zwischenräumen der Umhüllung stecken bleiben, weil die atmosphärische Luft durch diese kleineren Zwischenräume nicht durchdringen kann, eben so wenig aber die Flamme durch diese engen Räume durchdringen kann, um wieder zur atmosphärischen Luft zu gelangen, und den Häcksel, das Sägmehl, die Spreu u. dgl. selbst in Brand zu stecken, wofern diese Schichten hinreichend dick aufliegen; eine Wahrheit, auf welcher die Wirksamkeit der Sicherheitslampe Davy's beruht. Auf dieselbe Art, durch Abhaltung der atmosphärischen Luft, wird man eine Flamme durch einen brennbaren Körper, wie z. B. die Flamme des Dochts durch Untertauchen in das Oel, löschen; auf dieselbe Art wird durch Umhüllung eines brennenden Körpers mit brennbaren festen Körpern, (z. B. die brennenden Kleider eines Menschen durch festes Einwickeln in andere Kleider) die Flamme getilgt werden; durch Anlagerung nicht brennbarer, nicht die Flamme (wie das Sauerstoffgas oder Chlordämpfe) unterhaltender Gase oder Dämpfe um einen brennenden Körper herum wird dessen Flamme auch sogleich gelöscht, wie z. B. das Feuer eines Kohlenbeckens in dem von diesem erzeugten kohlensauren Gase selbst erstickt wird. Dazu kommt noch die schlechte Wärmeleitung des Häcksels und Strohes, vermöge deren die zum Anbrennen nöthige Hitze aus dem brennenden Körper nicht schnell genug dem, auf ersteren geworfenen Häcksel mitgetheilt werden kann, um den Häcksel anzuzünden, bevor er ganz fest und in Verbindung mit den nicht sauerstoffhaltigen Gasen, die seine Zwischenräume erfüllen, in gewissem Sinne luftdicht die atmosphärische Luft ausschließend, dem brennenden Körper anliegt. Der Vorschlag, Papiere und andere brennbare Körper von Wichtigkeit in eine Schichte Häcksel (Sägmehl, Spreu u. dgl.) gehüllt in Kisten zu packen, ist daher, und namentlich in Betracht der schlechten Wärmeleitung dieser Massen, ganz richtig und zweckmäßig. Man wird jeden brennenden Körper, den man mit einem Haufen Häcksel 2c. von gehöriger Dicke zudecken kann, löschen können, man wird daher jeden kleineren Brand, vielleicht jeden beginnenden Brand, wobei man den Häcksel aufwerfen, darauf bringen kann, löschen können. Hingegen wird man nie den Häcksel bei größeren Bränden, bei brennenden Häusern 2c. anwenden können, weil der Häcksel die senkrechten Wände, Balken 2c. nicht bedeckt, sondern daran geworfen, herunter fällt; man müßte, um ein brennendes Haus mit Häcksel zu löschen, das Haus mit

Häckſel zudecken können. Wirklich wurde auch vor Kurzem in öffentlichen Blättern berichtet, daß ein Haus, in welchem der Boden mit Häckſel zufällig bedeckt war, verbrannt ſey, weil der Häckſel hier in dem Hauſe, nicht aber das Haus in dem Häckſel ſtack.

4) Brennbares Gas aus Bohrlöchern.

Oberförſter Graf Mandelslohe zu Urach berichtete über eine an dem Bohrloch des Bohrverſuchs auf Steinkohlen in der Eiſengrube zu Aalen (vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 181) ſeit einiger Zeit wahrgenommenen Gasausſtrömung Folgendes (der Bericht iſt vom 10. December).

„Seit ungefähr 3 Wochen (der Tag wurde nicht notirt) bemerkten die Arbeiter ein ungewöhnliches Getöſe und Brauſen aus der Tiefe des Bohrlochs; der Obmann näherte ſich dem Bohrteuchel mit dem Grubenlicht (der Bohrverſuch iſt mitten in der Grube, wo ſtets bei Licht gearbeitet werden muß), um die Urſache dieſes ungewöhnlichen Lärmens zu erfahren, und entzündete hiedurch augenblicklich eine Gasflamme, welche 2 Fuß über den Teuchel ſchlug und auch ganz in den auf 7 Fuß waſſerleeren Teuchel hinabbrannte. Nach 4 bis 5 Minuten verloſch dieſe Flamme. Sie zeigte ſich auch nur jeden Morgen mit Beginn der Frühſchicht, wo ſie, um Exploſionen zu verhindern, täglich angezündet wurde. Vor der Arbeit war niemals Gas vorhanden, erſt nach einigen Stößen fing jenes unterirdiſche Getöſe an, worauf die Flamme angezündet werden konnte und 5 Minuten lang brannte.

Dieſe 14 Tage lang dauernde Flamme verloſch vor 8 Tagen, und iſt ſeitdem nicht mehr geſehen worden. Es ſcheint das Büchſen des Bohrlochs habe der Ausſtrömung ein Ende gemacht, denn von da an zeigt ſie ſich nicht mehr; vielleicht wurden hiebei die Klüfte, aus welchen jenes Gas ſich entwickelte, durch den lettigen Bohrſchmand verſtrichen, oder hat der Gasſtrom, wenn er ſich nicht abſorbirte, eine andere Richtung genommen.

Das Bohrloch iſt nunmehr 639 Fuß im Liasſchiefer, man bohrt gegenwärtig in einer harten ſchwarzen Sandſteinſchicht.“

Eine ähnliche Erſcheinung wird in Baumgartners Zeitſchrift für Phyſik und Mathematik B. II. S. 284 aus dem franz. Journal l'Institut berichtet, aus Gajarine, in Diſtrikt Conegliano, am rechten Ufer der Livenza, im Gouvernement Venedig, wo ein arteſiſcher Brunnen angelegt wurde. Als der Bohrer am 23. Mai 1833 auf etwa 110 F. Tiefe gelangt war, bemerkte man beim Heraufziehen deſſelben in der Tiefe von 76 Fuß einen großen Widerſtand, und während deſſen ſtieg das Waſſer allmählig, bis es 2 Minuten lang reichlich

aus der oberen Mündung der Röhre übersprudelte, und dann nach und nach wieder unter die gewöhnliche Höhe im Bohrloch sank. Dieß Uebersprudeln erneuerte sich in verstärktem Maaße bei jedesmaligem Ausziehen des Bohrers während der Fortsetzung der Arbeit. Am 24. Mai ließ man beim Wiederhervorsprudeln des Wassers ein Licht an die Röhrenmündung bringen, und sogleich entzündete sich das entweichende Gas; es gab eine 3 Fuß hohe Flamme, die ungeachtet des Wassersprudelns beinahe eine Stunde lang brannte. Diese Flamme erschien bei erneuten Versuchen immer reicher und ausdauernder, so daß sich bis zum 27. Mai Abends die mit Wasser, Sand und Thon gemengte Flamme auf 30 Fuß und darüber erhob, und über dem Wasser sich in einem am Grunde 6 Fuß weiten Lichtkegel ausbreitete. Als der Wassersprudel nachließ, senkte sich auch die Flamme, brannte aber doch wohl zwei Stunden lang 6 Fuß hoch. Selbst am 1. Juli bildete sich noch eine Flamme von 2 Fuß Höhe. Zufolge einer vorläufigen Analyse besteht das Gas aus Kohlenwasserstoff, gemengt mit Schwefelwasserstoff.

Aehnliche Erfahrungen von dem Vorkommen von Wasserstoffgas, namentlich auch in Steinsalzlagern, ja in dem Steinsalze selbst und in Salzsoolen, sind berichtet in Poggendorfs Annalen Bd. XVIII. S. 601 fg. aus Ungarn, Westphalen, Newyork, Ohio, China.

5) Neuere Erfahrungen über artesische Brunnen.

In der am 16. Sept. 1833 gehaltenen Sitzung der Pariser Akademie lehrte Hr. Arago eine sonderbare Thatsache in Betreff der Erbohrung eines artesischen Brunnens zu Bages kennen. In dieser, zwei Lieues südwestlich von Pepignan liegenden Gemeinde finden sich mehrere natürliche Springquellen, welche daselbst unter dem Namen dals mattés bekannt sind. (Nach Hr. Virlet, der bekanntlich als Geognost die wissenschaftliche Expedition der Franzosen nach Morea begleitet hat, ist auch Griechenland reich an natürlichen artesischen Brunnen. Man unterscheidet daselbst die Katavothrons, Schlünde in geschlossenen Ebenen, worin sich das Wasser der Bäche verliert, und die Kephalovrisis (Quellenköpfe), Oeffnungen, aus welchen das so versiegte Wasser wieder hervorbricht. Aus lezteren nehmen mehrere berühmte Flüsse des Alterthums ihren Ursprung.) Sie haben eine große Tiefe, liefern viel Wasser und sind oft so dicht überwachsen, daß die Wanderungen in ihrer Nähe, ohne Führer, sehr gefährlich werden. Ihr Wasser ist klar, angenehm zu trinken und von 14° R. Da die Form des Bodens von Bages und die Gegenwart dieser Quellen einen glücklichen Erfolg für das Erbohren von Wasser

versprachen, so ließ Hr. Durand, Besitzer eines großen Theils der Ländereien dieser Gemeinde, 50 Fuß nördlich von Bages einen Versuch dazu unternehmen. Aus 80 Fuß Tiefe unter einer 3 Fuß dicken, sehr sandigen Mergelschicht, sprang ein sehr klares Wasser, ohne Sand und Thon, hervor, das eine Temperatur von 14° R. besaß, und bis zu einer Höhe von 3 — 4 Fuß über den Boden emporstieg. Eine zweite Bohrung, 6 Fuß von der ersten entfernt unternommen, lieferte gleichfalls in 80 Fuß Tiefe ein springendes Wasser. Bei Fortsetzung der Arbeit durchbohrte man in 142 Fuß Tiefe einen schwarzen und kompakten Thon. Bei 145 Fuß sank der Bohrer von selbst ziemlich weit hinunter; man untersuchte nicht, wie tief er einsinken würde, sondern zog ihn schnell heraus. Augenblicklich sprang auch ein Wasserstrahl hervor, welcher durch seine Mächtigkeit, seine Gewalt und Steigkraft alle Arbeiter in Erstaunen sezte. Vom Augenblick seines Erscheinens (28. August) an bis zur Absendung dieses Berichtes (7. Sept.) konnte man das Wasser noch durch keinen Widerstand überwältigen. Alle Röhren, die man bis jezt senkrecht auf seine Ausflußöffnung sezte, waren noch zu kurz, so daß man glaubte, das Wasser würde sich zu 50 Fuß Höhe erheben. Das Wasser bildete am Austritt aus dem Boden einen Strahl im Mittel von 65 Centimeter Breite und 1 Decimeter Dicke, und einer Geschwindigkeit von 32 Meter in der Minute, was eine Wassermasse von etwa 8000 Liter (2300 preuß. Quart) in der Minute gibt. Das Wasser dieses gebohrten Brunnens ist klar und farblos, doch etwas fade von Geschmack und von 15° R. Es führt Sandkörner und rothen Kies in sehr geringer Menge mit sich, zuweilen auch schwarze Thonstücke, fast von der Größe des Bohrlochs. Ein Bleiloth von 8 Pfund, das man an einer Schnur hinabließ, wurde rasch herausgeworfen.

(Poggendorf Ann. B. XIX. St. 2. aus l'Institut No. 19 S. 162.)

V. Literatur.

1) Erfahrungen über leichte, wohlfeile und schärfste Aussonderung der allervollkommensten Getreidekörner, auch Kartoffeln zur Saat und zu ähnlichen Zwecken. Berlin, Schlesinger. 1835. IV und 47 S. 8.

Daß das schwere Korn bei jeder Art von Pflanzensaamen das beste sey, ist ein anerkannter Grundsatz, sowohl in Hinsicht auf die zur Aussaat, als auch auf die zum Verbrauch bestimmten Sämereien. Dasselbe gilt auch von den Knollengewächsen. Der ungenannte Verf. dieser kleinen Schrift hat sich

daher ein wirkliches Verdienst erworben, indem er die Aussonderung der specifisch schwereren Körner und Knollen zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht hat, und unter Mittheilung ihrer Ergebnisse in dieser Schrift sichere Anweisungen gibt, wie diese Aussonderung bewerkstelligt werden könne. Es ist bekannt, daß manche Pflanzensaamen bei völliger Ausreifung specifisch schwerer, dagegen bei unvollkommener Reifung leichter sind, als das reine Brunnen- oder Quellwasser, und daß schon hiedurch die Möglichkeit gegeben ist, die leichten von den schweren Körnern weit sicherer durch Abschwemmen zu sondern, als dieß durch Werfen gegen den Wind, oder durch Fegemühlen geschehen kann. Da jedoch viele Pflanzensaamen in dem Grade specifisch schwerer, als reines Wasser sind, daß selbst die unreiferen, angegriffenen, schlechteren Körner in demselben untersinken, so gerieth der Verf. auf den Gedanken, durch Auflösung von Salzen im Wasser das specifische Gewicht des lezteren in dem Grade zu erhöhen, daß die Aussonderung der schlechten von den guten Körnern durch Untersinken der lezteren und Schwimmen der ersteren bewerkstelligt werden kann. Er gab sich demnach Mühe, für eine Reihe von Pflanzensaamen die zu dem Prozeß der Aussonderung erforderliche Dichtigkeit eines solchen Wassers mittelst des Aräometers auszumitteln, welche man daher mittelst Auflösung von Salzen im Wasser nach seinen Regeln und Angaben leicht erzielen kann. Die Resultate dieser Versuche und das Verhältniß der dabei erzielten guten und schlechten Körner von einem bestimmten Quantum Saamen wird von S. 13 — 19 der Schrift aufgeführt. Die verschiedenen von ihm angewandten Salze und ihre relative Brauchbarkeit, so wie die spätere nüzliche Verwendung der Auflösung werden angegeben. Das bei der Abschwemmung der Körner einzuschlagende Verfahren, die Kosten, die Erfolge dieser Methode werden genau nachgewiesen. Es ist leicht einzusehen, worin die Vortheile dieser Methode bestehen: nicht nur daß ein vollkommenes Saatgut dadurch erzielt werden kann, sondern daß schlechtes, von Unkrautsaamen, taubem Korn, durch Insekten angegriffenen Saamen u. dgl. verunreinigtes Gut mit der entsprechenden Präcision gereinigt werden kann, und dadurch eine durchgreifende Reinhaltung des Feldes von Unkraut erzielt werden kann, sondern auch die Erzielung einer, wenn man so sagen darf, vollkommeneren Raçe von Culturpflanzen auf analoge Art möglich gemacht wird, wie dieß bei den Hausthieren durch Inzucht geschieht. Auch über die ökonomische Verwendung der bei der Methode der Abschwemmung vorkommenden Abgänge zur Aussaat für Grünfutter, grüne Düngung, Viehfutter ꝛc. gibt die Schrift genügende Auskunft, welche wir allen rationellen Landwirthen mit Recht empfehlen zu dürfen glauben.

2) Physiologie, mit steter Berücksichtigung der Pathologie, für Thierärzte, zum Gebrauche bei Vorlesungen und zu eigener Belehrung von E. Hering, Professor der Anatomie, Physiologie und Klinik an der K. würtembergischen Thier-Arzneischule zu Stuttgart. 1832. Stuttgart, Metzler. 8. VIII und 280 S.

Vorliegendes Werk, das, wie der Verfasser in der Vorrede bemerkt, durch Ueberarbeitung der von ihm seit 9 Jahren vorgetragenen Hefte der Physiologie entstand, verdient mit vollem Rechte die Anerkennung, die ihm allenthalben

wird, denn hier findet sich in einfachem Vortrage bloß das Wissenswertheste und anerkannt Wahre aus dem Gebiete der Physiologie, mit Uebergehung alles Hypothetischen, aufgeführt. Was aber den Werth dieses Werkes noch mehr erhöht, ist die für den Praktiker so sehr wichtige Verbindung des Pathologischen, indem hiedurch einem Mangel abgeholfen ist, der bei allen seither erschienenen Werken dieser Materie so fühlbar war. Diese pathologischen Bemerkungen, die Resultate mehrjähriger Beobachtungen und Untersuchungen, geben höchst interessante Aufschlüsse über manches bisherige Dunkel.

In der Einleitung, die hauptsächlich die Bedeutsamkeit der Physiologie und Pathologie erörtert, weist der Verfasser sehr überzeugend die Vortheile physiologischer urd pathologischer Kenntnisse für die Heilkunde nach und gibt in der Aufführung einiger Werke die Mittel in die Hand, über Physiologie Belehrung zu finden.

Der erste Haupttheil dieses Werkes ist in zwei Abschnitten dem Naturgeschichtlichen gewidmet, und zwar findet man im ersten desselben den Standpunkt des Thierreichs zu der übrigen Natur, so wie die Thierreihen ihrer allgemeinsten Unterscheidung nach dargestellt, während im zweiten ein kurzer Abriß der besondern Naturgeschichte der Hausthiere gegeben ist. In diesem Abschnitte behandelt der Verfasser nicht nur das Charakteristische unserer Hausthiere in ihrer Gestaltung und Form, sondern auch in ihren übrigen Lebensverhältnissen, in Absicht auf ihre Benützung während des Lebens und nach dem Tode. Sehr scharfsinnig deutet der Verfasser durch die Betrachtung aufgefunder fossiler Knochen, auf das Alter und die ursprügliche Heimath der aufgeführten Gattungen hin.

Der zweite Haupttheil betrachtet die allgemeine Physiologie in der organischen Form, Mischung und Thätigkeit des Thierkörpers.

Im ersten Abschnitte dieses Haupttheiles sind, als allgemeine Zootomie, die Grundbestandtheile der thierischen Organisation ihrer Form nach entwickelt. Der zweite belehrt, als allgemeine Zoochemie, über die Grundbestandtheile des Thierorganismus, ihren Verbindungen und Mischungen nach. Im dritten Abschnitte sind sodann, als allgemeine Zoonomie oder Biologie, die aus einer gewissen Mischung und Form möglich gewordenen Lebenserscheinungen, so wie die Gesetze derselben aufgeführt. Die Bearbeitung dieses Haupttheiles ist als sehr gelungen zu bezeichnen, indem alles hieher Gehörige mit einer Gründlichkeit dargestellt ist, deren Abhandlungen über gleiche Materien in andern Werken gänzlich entbehren, und es gereicht dem Verfasser zum besondern Verdienste, diesen wichtigen Theil der Physiologie, der so oft mit ermüdender Weitläufigkeit und in schwülstigem, undeutlichem Style in andern Werken behandelt ist, so einfach, klar und überzeugend dargestellt zu haben.

Der dritte Haupttheil ist in vier Abschnitten der speciellen Physiologie gewidmet, und über die Erscheinungen des Lebens an Individuen, oder über Verrichtungen einzelner Systeme, Apparate und Organe Aufschluß gegeben.

Im ersten Abschnitt sind die Erscheinungen des vegetativen Lebens und der Bildung in dem Geschäfte der Verdauung, der Cirkulation der Säfte, der Respiration, der Ernährung und Reproduktion, dem Stoffwechsel, der thierischen Wärme und der Stimme erörtert; es verdient dieser Abschnitt besondere Beachtung, indem sich in demselben ein Schatz von Erfahrungen erschließt,

der sich wohl nicht leicht vorfindet, hauptsächlich gilt dieß von dem pathologischen Theile, der mit besonderem Fleiße bearbeitet ist und sehr vieles Neue enthält.

Im zweiten Abschnitt sind die Bewegungserscheinungen oder die Aeusserungen des irritablen Systems enthalten. So viel Schönes dieser Abschnitt, besonders in Absicht auf das Pathologische auch enthält, so dürfte doch die Kürze dieses so wichtigen Theiles Tadel verdienen, denn nur zu sehr vermißt man eine Beleuchtung des Mechanismus in der thierischen Bewegung, besonders da dieß schon längst eine Lücke in den seither erschienenen Werken über Physiologie darbietet.

Mit großer Sorgfalt ist der dritte Abschnitt, der die Erscheinungen im empfindenden oder Nervensysteme erläutert, bearbeitet. Der Verfasser machte es sich zur besondern Aufgabe, bloß das Wissenswertheste aufzustellen und eine klare, überzeugende Darstellung dieses, in seinen Thätigkeiten noch so manches Räthselhafte bergenden Systemes zu liefern, und es ist ihm vollkommen gelungen, denn es wird wohl keiner der Leser das vorliegende Werk aus der Hand legen, ohne in dieser noch so kurzen Abhandlung genügenden Aufschluß über die Thätigkeit und die Erscheinungen dieses Systemes erhalten zu haben. Auch hier verdient das Pathologische eine ehrenwerthe Erwähnung, denn auch hier stößt man auf neues Interessantes, namentlich gilt dieß von der in einer Anmerkung ausgesprochenen Ansicht des Verfassers, die sich auf gleiche Ansicht zweier bewährter Autoritäten stüzt, in Betreff des Verhältnisses der in den Ventrikeln und Räumen zwischen den überkleidenden Häuten und der Substanz des Gehirnes und Rückenmarkes sich vorfindenden Flüssigkeit, die so häufig als Produkt krankhafter Absonderung betrachtet wird, und auf solche Weise zu Irrungen führt; keineswegs ist indessen abgeläugnet, daß sie als wirkliches Produkt kranker Absonderung zuweilen auftritt, und alsdann krankhafte Störungen in der Thätigkeit des Gehirnes und Rückenmarkes hervorbringt, es ist dieß vorzüglich der Fall, wenn sie in übergroßer Menge sich vorfindet.

Der vierte Abschnitt schließt mit der Erörterung der geschlechtlichen Verrichtungen, der Entwicklungsgeschichte der Thiere bis zum Rückgange in den Tod, das Werk. In der Abhandlung über die Geschlechtsverhältnisse der Thiere und die Thätigkeiten in dieser Sphäre liefert der Verfasser sehr bemerkenswerthe, mit großer Sorgfalt gesammelte Notizen, die vieles Interessante erklären und ein getreues Bild von der Struktur und Funktion der Genitalien beider Geschlechter, der Entwicklung und Ausbildung des Foetus im Mutterkörper, die Geburt desselben und Ernährung durch die Milch, geben. Es ist den Bemühungen des Verfassers hier vollständig gelungen, durch eine kurze, klare und das Wesentlichste erfassende Abhandlung über diese höchst merkwürdigen Erscheinungen im Thierleben belehrt zu haben. Den übrigen Perioden des Thierlebens bis zu ihrem Ende, so wie den Veränderungen, die nun mit dem entseelten Körper vorgehen, sind die lezten Seiten eingeräumt, die Beschreibung ist kurz, aber dessenungeachtet alles Wissenswerthe erfassend und genügend erklärt.

Es kann dieses Werk nicht nur den Thierärzten, sondern auch den Landwirthen und Jedem, der Aufschlüsse über die Lebensverhältnisse der Thiere zu erhalten wünscht, empfohlen werden, denn nirgends wird man auf leichtere

Weise so sehr mit dem Bemerkenswerthesten der Physiologie vertraut werden, als durch dieses Werk, das sich in dieser Beziehung den besten dieses Faches anreiht.

3) Lehrbuch der Chemie. Als Leitfaden bei seinen Vorlesungen für die Studirenden an der Universität und zum Selbstunterricht. Von Heinrich August Vogel, Dr. der Medicin und Philosophie; Mitglied der K. bayr. Akademie der Wissenschaften; Conservator des chem. Laboratoriums und ordentl. Prof. der Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München. Erster Band. 4 Stfln. 1834 XX und 544 S. Zweiter Band 2 Stfln. 1832 VI und 874 S. gr. 8. München, Stuttgart und Tübingen in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. (7 Rthlr. 20 Gr.)

Ueber Motiv und Zweck der Herausgabe dieses Lehrbuchs der Chemie spricht sich der Hr. Verf. S. X. der Vorrede selbst dahin aus, daß er zum Behufe seiner Vorlesungen an der Münchner Universität das Bedürfniß eines Lehrbuches dringend gefühlt, jedoch unter den vielen vorhandenen kein für seine Zwecke genau passendes gefunden habe, da sie theils in der Anordnung, theils in der speciellen Richtung, theils in der Ausdehnung, theils in den Anforderungen an bereits vorhandene Vorkenntnisse von den Zwecken des Verf. mehr oder weniger abweichen. Die Vorlesungen, welche der Verf. zu halten habe, werden von Zuhörern aus fast allen Zweigen der Wissenschaften besucht, daher er seinen Vorträgen und demnach auch dem für dieselben bestimmten Lehrbuche den Charakter einer für die Gesammtausbildung eines wissenschaftlichen Menschen bestimmten Darstellung der Wissenschaft zu verleihen beabsichtigen mußte. Er wollte demnach seinen Zuhörern und sodann auch dem übrigen, nach Belehrung in dieser Wissenschaft begierigen Publikum einen Ueberblick der Wissenschaft in die Hände geben. Demnach ist von dieser Bearbeitung der Chemie jede specielle Richtung und jedes ausführliche Detail ausgeschlossen. Bei der in rascher Aufeinanderfolge der Entdeckungen sich drängenden Vervollständigung und Bereicherung der Wissenschaft nicht bloß an einzelnen, das Fachwerk des Systems ausfüllenden Erscheinungen, sondern selbst an solchen, welche auf Modifikationen des Systems zurückwirken, war es ein dankenswerthes Unternehmen, einen Ueberblick auf den bisherigen Gang der wissenschaftlichen Ausbildung dieses so wichtigen Zweiges der Naturwissenschaften zu vermitteln. Ob aber der Verf. wohl daran gethan habe, in Verfolgung seiner ausgesprochenen Absicht eine rein systematische Methode, wie er selbst S. XII. sagt, zum Behufe größerer Deutlichkeit für Anfänger, aufzuopfern, möchte noch sehr zu bezweifeln seyn. Eine systematische Anordnung ist ja eben für leichteres Verständniß durch erleichterte Uebersicht das einzige Mittel, und erspart dem Leser wie dem Zuhörer die Mühe der wissenschaftlichen Abstraktion um Vieles, und dem Verfasser die Inconvenienz, sich mit Wiederholungen und ihrer Vermeidung zu plagen. Wir können nicht in das Detail seiner Anordnung eindringen, um unsere allgemeine Behauptung zu

rechtfertigen; glauben aber annehmen zu dürfen, daß es noch andere Methoden gegeben hätte, um mit Vermeidung der Thenardschen Anordnung, welche nach einer bloßen Beschreibung der einfachen Stoffe ihre Verbindungen der Reihe nach durchgeht, und der entgegengesezten, wornach die Verbindungen der einfachen Stoffe sogleich an ihre Beschreibung geknüpft werden, eine lichtvolle Anordnung zu befolgen. Dagegen müssen wir dem Bestreben nach Kürze und Vermeidung des Details der Aufzählung und Beibringung noch nicht gehörig begründeter Hypothesen vollkommen beipflichten, indem der Anfänger nachher immerhin auf das Studium ausführlicherer Werke angewiesen seyn muß, nachdem er einen allgemeinen Cursus der Wissenschaft durchgemacht hat. Das Ganze der Darstellung zerfällte der Verf., nach der Einleitung, in zwei Abtheilungen: Allgemeine Chemie: die Lehre von der Affinität, der Analyse und Synthese, und den Reagentien; und die specielle Chemie; 1) die Lehre von den Imponderabilien; 2) die einfachen nicht metallischen Stoffe und ihre Sauerstoff- und Wasserstoff-Verbindungen; 3) die Lehre von der Luft und dem Wasser nebst einem Ueberblick der chemischen Proportionen; 4) von den Säuren; 5) von den Salzbasen (wobei es auffällt, daß der Verf. bloß die erdigten und alkalischen Basen, nicht aber die Metalloxyde und die Alkaloide aufführt, so wie, daß er die Kieselsäure unter die Salzbasen zählt); 6) die Lehre von den Salzen (wobei man gleichfalls Vieles vermißt, was hieher gehört hätte, wie z. B. die metallsauren Salze) und den Mineralwassern; 7) die Lehre von den Metallen; 8) die organische Chemie und zwar vegetabilische Substanzen; 9) die Pigmente, nebst dem Nöthigsten von der Färberei; 10) von der Gährung; 11) von den animalischen Substanzen. In Hinsicht der am Ende jeden Bandes beigefügten „allgemeinen Uebersicht der vorkommenden Gegenstände, welche für die Vorlesungen an die Tafel geschrieben werden," ist die Absicht, welche der Verf. mit dieser Zugabe hatte, nicht recht klar einzusehen: ob nämlich die hier mitgetheilten Gegenstände fur die Zuhörerschaft oder den Lehrer bestimmt seyen? Im ersteren Fall wäre eine Uebersicht der Ordnung, oder eine Mittheilung der Grundzüge des Ganges, den der Verf. befolgt, einer Anhäufung von den hier mitgetheilten wissenschaftlichen oder praktischen Notizen vorzuziehen gewesen; im leztern Fall hätte diese Mittheilung eigentlich ganz unterbleiben und die hier mitgetheilten Notizen dem Texte selbst einverleibt werden können. Die beigegebenen Register sind eine sehr schätzenswerthe, den Gebrauch für den Anfänger, so wie selbst für den Mann vom Fach sehr erleichternde Zugabe. Der Druck, die Correktheit des Satzes, das Papier, die Steintafeln sind lobenswerth und empfehlen das Werk noch mehr; nur hätten wir Ein Register für beide Bände zugleich vorgezogen, indem die specielle Chemie nicht bloß auf den zweiten Band beschränkt ist, sondern auch die Hälfte des ersten einnimmt.

Berichtigung.

Im Correspondenzblatt vom vorigen Jahr 1833, B. II. S. 271 ist die Jahreszahl 1832 statt 1833 zu setzen.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

Ueber den Weinbau am Bodensee, an dem oberen Neckar und der schwäbischen Alp, mit einigen hierauf sich beziehenden statistischen und geschichtlichen Notizen, von Hof-Domänenrath v. Gock.

(Beschluß vom ersten Hefte.)

Es wird jedem Sachverständigen einleuchten, daß auf die dort angezeigte Weise derselbe Zweck, den man bei dem sogenannten Grubenmachen am Bodensee beabsichtigt, mit weniger Mühe und Kosten erreicht werden kann, ohne die oben bemerkten Nachtheile dabei besorgen zu müssen, welche die herkömmliche Verfahrungsweise, wobei mehrere Stöcke in eine Grube zusammen versenkt werden, zur Folge hat.

Zwar kam jene Methode bisher gewöhnlich nur in denjenigen Gegenden in Anwendung, wo die Erziehungsart an Pfählen mit zwei und mehreren Schenkeln und Bögen eingeführt ist; die Anwendung derselben am Bodensee kann aber keinem Anstande unterliegen, nur wird es, da bei einer solchen engen Bestockung, wie sie dort gewöhnlich ist, eine Vermehrung der Reben nur selten nothwendig ist, bei älteren Rebgütern in der Regel genügen, wenn nur eine Ruthe versenkt wird; jedenfalls aber sollte später bei dem Schnitt auch auf allmählige Bildung ordentlicher Reihen der Bedacht genommen werden.

Dieß kann dadurch mit sicherem Erfolge erreicht werden, wenn man nach einem durchgreifenden Plane in jedem Rebgute verfährt, und ebenso, wie es bei der Wiederbestockung eines Neugereuts geschieht, die Stelle, wo die Einsenker mit den jungen Trieben zu stehen kommen sollen, so auszeilt, daß nach und nach die Stockreihen in dem ganzen Rebgute gleich weit von einander zu stehen kommen.

Will man aber dabei nicht nur eine Verjüngung, sondern auch eine Verbesserung der Bestockung bezwecken, so dürfen nur die gesünderen, in ihrer Art vorzüglichen Reben zum Einsenken gewählt, die schlechten aber müssen mit der Stockwurzel so sorgfältig ausgehauen werden, daß man die Wurzeln der benachbarten Einsenker nicht verlezt.

Wäre es dabei wegen des Mangels an guten Stöcken nothwendig, von einer Rebe zwei Ruthen einzulegen, so darf man dem älteren Stocke nur ein Jahr vorher das alte Holz, das gleichwohl im nächsten Jahre noch einen Ertrag geben wird, neben dem jungen

stehen lassen, und dann den kräftigsten Trieb des leztern neben der älteren Ruthe zum Einlegen bestimmen.

Daß auf diese Weise nicht nur einzelne Stöcke, sondern ganze Reihen und sogar ganze Rebgüter verjüngt werden können, ist in der Natur der Rebe begründet, und durch mehrere gelungene Versuche, welche von Mitgliedern der Gesellschaft für die Weinverbesserung gemacht wurden, erprobt.

Dieses Verfahren kann aber nur in einem solchen Rebgute von günstigem Erfolge seyn, wo die älteren Reben wenigstens zum größeren Theil noch gesund, kräftig und von guter Art sind, denn im andern Falle würde solches keinen Vorzug vor der bisherigen Art des Versenkens verdienen.

Sowohl am Bodensee, als an manchen andern Orten hat man die Lücken abgängiger Reben auch durch das Einsetzen junger Reben oder sogenannter Fächser zu ergänzen gesucht, allein dieses Verfahren verspricht selten ein gutes Gedeihen, weil das dichte Wurzelnetz der älteren Stöcke, welches sich insbesondere bei der bisherigen Erziehungsart am Bodensee bildet, das Wachsthum der jungen Reben nothwendig hindern muß.

Dagegen möchte die Frage entstehen, ob in den Fällen, wenn man hauptsächlich die Veredlung der Bestockung beabsichtigt, nicht eher das Pfropfen der Reben als Mittel für diesen Zweck in Anwendung gebracht werden soll?

Da die meisten Schriften über den Weinbau, von Columella an bis auf die jüngsten Abhandlungen, dieses Mittel als ganz sicher empfohlen haben; so hat die Gesellschaft für die Weinverbesserung in Würtemberg sich veranlaßt gefunden, in einer öffentlichen Bekanntmachung vom 3. April 1826 mit einer Anleitung zum Verfahren zu Versuchen mit demselben aufzufordern *); allein es ist ihr bis jezt auch nicht ein Versuch, der bei einer Rebenpflanzung von einiger Ausdehnung gelungen, und somit von praktischem Interesse wäre, zur Kenntniß gekommen.

Vielmehr haben die neusten wiederholten Versuche, die mit aller Sorgfalt von Sachverständigen angestellt und von Mitgliedern der Gesellschaft beobachtet worden sind, die Ueberzeugung gewährt, daß selbst von mehr als fünfzig gleichzeitig und unter günstigen Umständen gepfropften Reben, wenn gleich die jungen Triebe im ersten Jahr ein ordentliches Wachsthum zeigten, doch in der Folge kaum eine sich gehörig entwickelt und einen nachhaltigen Ertrag gewährt hat.

*) Mittheilungen der Gesellschaft. II. Lieferung. S. 94.

Die Gesellschaft mußte bei diesen Verhältnissen Anstand nehmen, einen fortgesezten Versuch im Großen zu empfehlen, der vielleicht eher geeignet seyn könnte, über den Widerspruch, welcher sich gegen die übereinstimmenden Ansichten mehrerer sonst sehr gründlicher Oenologen nach der bisherigen Erfahrung ergab, genügende Aufklärung zu geben.

In Betracht, daß mithin auch dieses Mittel im Großen und für den Weingärtner von Profession vorerst nicht mit Sicherheit empfohlen werden kann, bleibt das Rotten (Reuten) der alten Bestockung und die Wiederbepflanzung des gerotteten Feldes als das zweckmäßigste und sicherste Mittel übrig, um nicht nur diese zu verjüngen und zu veredeln, sondern auch zugleich den Boden von dem alten Wurzelwerk, vom Unkraut und von Steinen zu reinigen, und so auf viele Jahre wieder zum Wachsthum und Gedeihen der Reben empfänglicher zu machen.

Die Schrift des Herrn Dr. Burkhart *) enthält über dieß Verfahren eine sehr umfassende Anleitung; kürzer und selbst für den gewöhnlichen Weingärtner verständlich ist eine solche Belehrung mit Berücksichtigung der am Neckar und Rhein gewöhnlichen zweckmäßigen Methode kürzlich von der Deputation der Weinheimer Abtheilung des landwirthschaftlichen Vereins im Unterrheinkreis gegeben worden.

Da diese Anleitung, so viel dem Verfasser bekannt, nicht in den Verlag einer Buchhandlung gekommen ist, so glaubt er den Freunden des Weinbaues einen Dienst zu erzeigen, wenn er solche in der Beilage Nro. II. mit einigen Bemerkungen mittheilt, welche theils zur Erklärung dienen werden, theils auf die anderwärts gemachten erprobten Erfahrungen sich beziehen.

Die dieser Anleitung beigegebenen Abbildungen glaubt der Verfasser aus dem Grunde nicht beifügen zu dürfen, weil Abbildungen über den Bockschnitt und den Rheingauer Pfahlschnitt schon im würtembergischen Correspondenzblatt vom April 1827 und dem oben angeführten besonderen Abdruck aus demselben enthalten, überdieß die für die Gegend am Bodensee vorzüglich tauglichen Erziehungsarten auch in dem neuerlich sehr verbreiteten Wochenblatt des großherzoglich badischen landwirthschaftlichen Vereins Nro. 10 und 22 von 1833 genau beschrieben und mit Abbildungen erläutert sind.

Ohne Zweifel können diese Blätter nebst den Abbildungen von der Braunschen Verlagsbuchhandlung in Carlsruhe auch einzeln bezogen werden; zur Verdeutlichung der nachfolgenden Bemerkungen ist

---

*) B. S. 40 f.

übrigens ein Auszug aus dem Blatt Nro. 22 in der Beilage Nro. III. beigefügt.

Ob die in dem Blatte Nro. 10 beschriebene Bockschnittserziehung (mit einem 5 — $5\frac{1}{2}'$ hohen Pfählchen für jeden Stock) in größerer Ausdehnung und für jede Lage am Bodensee zu empfehlen sey, möchten wir vorerst noch bezweifeln; der bis jezt gelungene Versuch auf der Insel Reichenau, dessen wir oben gedachten, scheint übrigens dafür zu sprechen, daß solche nicht nur für Rißlinge, sondern auch für Gutedel und nach anderen Erfahrungen für Silvaner ganz geeignet, und bei der sehr bedeutenden Ersparniß an Pfählen und Baukosten, so wie den übrigen Vorzügen dieser Erziehungsart, welche in der kleinen Schrift von Bronner *) entwickelt sind, es von Interesse seyn würde, die Weinpflanzer am Bodensee auf den nur gedachten Versuch aufmerksam zu machen und Veranlassung zu geben, denselben, wenn er sich in der Folge bewährt, auch in andern Rebgütern von gleich günstiger Lage und Bodenbeschaffenheit fortzusetzen.

Mehr Eingang dürfte übrigens die in Nro. 22 jenes Blattes beschriebene und abgebildete sogenannte zweischenkliche Bogenerziehung, oder die nach dem Vorschlag des Herrn Garteninspektors Mezger in Heidelberg modificirte Rheingauer Erziehungsart mit $4\frac{1}{2}$ — 5schühigen, in gerader Linie gesezten Pfählen in jener Gegend finden, weil sie sich dem bisher herkömmlichen Pfahlschnitt eher nähert, und sowohl für die bereits am Bodensee vorherrschenden rothen Traubensorten, die Clevner und Burgunder, als auch für die übrigen oben empfohlenen Rebsorten, Traminer, Ruhländer, Krachmost und weißen Burgunder vorzüglich geeignet ist.

Auch die Silvaner können auf dieselbe Weise gezogen werden; besser für diese taugt nach den in den Neckargegenden gemachten Erfahrungen, insbesondere wenn das Holz nicht sehr kräftig und durchaus reif ist, der Zapfenschnitt.

Ueberhaupt wendet man im würtembergischen Unterlande aus guten Gründen nicht denselben Schnitt auf jede Rebsorte ohne Unterschied an, wie dieß in den meisten angränzenden Ländern geschieht, sondern man unterscheidet sehr zweckmäßig zwischen denjenigen Reben, welche auf Bögen und solchen, die auf Zapfen geschnitten werden sollen; weil die Fruchtaugen bei einigen in der Regel nur am untern

---

*) Die Verbesserung des Weinbaues durch praktische Anleitung, den Rißling ohne Pfähle und Latten, vermittelst des Bockschnitts, zu erziehen. Heidelberg, 1830.

Theile der Reben erscheinen, bei andern aber sich mehr gegen die Spitze derselben ausdehnen, oder weil manche Sorten bei dem Bogenschnitt zu viel Holz behalten und sich entkräften würden.

Abgesehen von dem Schnitt, gewähren jene Erziehungsarten mit gleichen Pfahllinien in offenen Reihen viele Vortheile, wovon sich jeder, der solche in Anwendung bringt, bald überzeugen wird.

Durch dieselbe wird jede Arbeit in so ferne sehr erleichtert, als der Arbeiter in den offenen Reihen sich freier bewegen und den Platz, an dem die Wurzeln stehen, besser beobachten kann, als in den Rebenlabyrinthen, wo die Ruthen nach allen Seiten hingezogen sind, und deßwegen beim Hacken und Felgen mancher Stock durch die Unvorsichtigkeit des Winzers Noth leidet.

Werden die Stöcke, was in der Regel bei den oben empfohlenen Rebsorten genügen wird, in der Linie (oder Länge) nur 5 Fuß (würtembergisches Maaß) und in der Breite zu 5½ Fuß von einander gesezt oder die Stöcke, wie namentlich die Silvaner, auf Zapfen geschnitten; so hat jene Erziehungsart noch den weiteren Vortheil, daß je von zwei Stöcken zwei kurze Bogreben oder Zapfen rechts und links mit den beiden Enden an einen gemeinschaftlichen Pfahl angebunden und so wenigstens ¼ des Pfahlbedarfs erspart werden kann.

Die Hauptsache aber ist der freie Zutritt der Luft und der erwärmenden Sonnenstrahlen, die so viel zur Entwicklung der Reben und zur Zeitigung der Trauben beitragen.

Eben deßwegen müssen aber auch alle Stocklinien in den Reihen wo möglich ganz in südlicher Richtung angelegt seyn, damit, wenn die Sonne im Sommer zur Mittagszeit am höchsten steht, ein Stock dem andern etwas Schutz vor der Sonnenhitze geben, außerdem aber dieselbe so lange als möglich die Reihen durchdringen kann.

Gleich empfehlungswerth, wie die oben gedachten Erziehungsarten, ist die schon oben erwähnte auf der Reichenau und einigen andern Rebenpflanzungen am Bodensee bereits im Kleinen eingeführte, und dort unter dem Namen Streker bekannte Methode, welche von Herrn Mezger in seinem trefflichen Werke *) über den rheinländischen Weinbau unter der Benennung:

„Die Reichenauer Erziehungsart"

beschrieben und in Tab. XVI. abgebildet ist.

Daß diese Erziehungsart auch auf ältere Rebenanlagen, die auf Schenkel gezogen werden, mit den geeigneten Modifikationen angewendet

*) Mezger S. 154.

werden kann, dieß beweisen, wie in der Beilage Nro. III. bemerkt ist, die Versuche, die nach dem Antrag des Herrn Mezger auf den Rebgütern Sr. Hoheit des Herrn Markgrafen von Baden zu Salem und Petershausen angestellt und mit glücklichem Erfolge ausgeführt worden sind.

Eben so wenig kann es einem Zweifel unterliegen, daß den durch das oben berührte Versenken verjüngten Reben jeder zweckmäßigere Schnitt, und selbst den einzelnen, nach der bisherigen Art behandelten älteren, noch kräftigen Stöcken, die für die Nachzucht von jungem Holz so nothwendige Kopfbildung gegeben werden kann.

Um dieß zu bewerkstelligen, darf man nur im Frühjahre die großen Bogreben oberhalb der Zapfen abnehmen und bei diesen 2 bis 3 Wachshölzer stehen lassen, welche man dann im folgenden Jahre zu Zapfen mit 2 bis 3 Augen zuschneidet.

Werden dann beim Schnitt im dritten und folgenden Jahre 2 Bögen zu 7 bis 8 Augen und 2 Zapfen zu 2 bis 4 Augen am Stocke gezogen, so wird sich unten am sogenannten Gescheer von selbst ein Kopf bilden, aus welchem bei gehöriger Behandlung immer junges Wachsholz nachgezogen werden kann.

Uebrigens versteht es sich von selbst, daß, sobald auf die angezeigte Weise die Anzahl der Bogreben vermehrt werden will, jedenfalls zuvörderst auf eine angemessene Entfernung der Stöcke Bedacht genommen werden muß.

So viel

c) den Bau der tragbaren Weinberge

betrifft, so wird in der Hauptsache nur in der Behandlung des Schnitts, des Zwickens und Verbrechens eine Aenderung nach Maaßgabe der neuen Erziehungsart der Reben, welche nach der ad b) in Vorschlag gebrachten verschiedenen Verfahrungsweise in Anwendung kommen soll, eintreten müssen.

Die Nothwendigkeit und die Art des Beziehens oder Bedeckens der Reben vor dem Winter wird durch die klimatischen Verhältnisse und die Lage der Rebgüter bedingt, es möchte daher in dieser Hinsicht nur die Bemerkung zu beachten seyn, daß da, wo dieses Schutzmittel nach der bisherigen Erfahrung unterlassen werden kann, die Reben ohne Zweifel längere Dauer versprechen werden, weil die auf den Boden gelegten Ruthen häufig entweder durch Nässe Noth leiden, oder, wenn nach dem Aufziehen im Frühjahre noch ein Frost eintritt, mehr der Beschädigung ausgesezt sind, als die unbezogenen Stöcke.

Uebrigens möchte es eines Versuchs wohl werth seyn, ob nicht der bedeutende Aufwand, welcher mit dem am Bodensee, namentlich

bei Ravensburg, gewöhnlichen Bedecken mit Stroh verbunden ist, dadurch vermindert werden könnte, daß die Reben nur, wie es an andern Gegenden geschieht, mit Pfählen allein, oder mit Rasen oder Steinen (wofern solche in der Nähe zu haben sind) niedergelegt werden.

Auch würde für diejenigen Rebgüter, welche bisher nicht bezogen worden sind, in dem Falle, wenn in der Folge die oben in Antrag gebrachte Erziehung der Reben in Reihen nach der Art der Rheingauer eingeführt werden sollte, das in der Beilage Nro. III. §. 40 erwähnte sogenannte Fürcheln vor Winter als ein Schutzmittel für die Beschädigung des untern Theils der Rebe durch Winterfrost sehr zu empfehlen seyn.

Daß statt der bisherigen Art der Düngung der Reben in den Gruben ein anderes Verfahren zweckmäßiger seyn würde, wird jeder verständige Landwirth einsehen, denn gewiß kann unvergohrener Viehdünger, unmittelbar an die Stockwurzeln in feuchte Gruben gebracht, nie eine gute und nachhaltige Wirkung auf das Wachsthum äussern.

Erfordert es die Beschaffenheit des Bodens, daß solcher beim Versenken einzelner Stöcke verbessert wird, so wird dieß mit geringerem Aufwand und besserem Erfolge dadurch bewerkstelligt werden können, wenn man die Gruben zum Theil mit Rasen oder (wo diese nicht zu haben sind) mit gut bereitetem Compost ausfüllt und dann erst später die jungen Schößlinge, wenn sie angewachsen sind, vor Winter mit etwas Dünger oder Composterde bedeckt.

Dagegen sollte dann das periodische Düngen der bestockten Weingärten mit gehörig vergohrenem Viehmist, Compost oder tauglichen Erdarten eingeführt werden.

Die Bearbeitung und Anwendung des Composts, welche wohl jedem Oekonomen bekannt seyn wird, kann den Rebgutsbesitzern am Bodensee, wo der gewöhnliche Viehdünger für andere landwirthschaftliche Zwecke sehr gesucht und daher verhältnißmäßig theuer ist, eben so, wie das bisher nur selten in Anwendung gekommene Uebertragen der Rebgüter mit tauglicher Erde, besonders mit Mergel, Leberkies ꝛc., wo diese in her Nähe sich finden, nicht genug empfohlen werden.

Ueber die Anwendung der verschiedenen Dungmittel für Rebgüter enthalten übrigens ältere und neuere Schriften über den Weinbau so vollständige Anleitungen, daß es überflüssig wäre, solche hier zu wiederholen; allein auch in dieser Beziehung müssen örtliche Verhältnisse sehr beachtet werden.

In Betracht, daß im Allgemeinen nur erprobte Erfahrungen für die eine oder die andere Verfahrungsweise, besonders auch hinsichtlich

des gehörigen Wechsels der Düngung und der Wahl des geeigneten Dungmittels, entscheiden kann, hat die würtembergische Gesellschaft für Weinverbesserung schon in ihrer öffentlichen Bekanntmachung vom 11. März 1826 zu vergleichenden Versuchen aufgefordert, und es wäre daher sehr zu wünschen, wenn auch am Bodensee von Sachverständigen solche Versuche angestellt, einige Jahre fortgesezt und dann die Resultate öffentlich bekannt gemacht würden.

In Betreff der oben

ad d) hinsichtlich der Behandlung der Weinlese und Weinbereitung gerügten Mängel glaubt der Verfasser vorerst auf die auf Erfahrung gegründeten Mittheilungen der Gesellschaft für die Weinverbesserung *) über diesen für die Weinproduktion so wichtigen Gegenstand hinweisen, und gestüzt auf die dort aufgestellten Grundsätze für den Weinbau am Bodensee insbesondere empfehlen zu dürfen:

1) Die Verschiebung der Weinlese bis zur Vollendung der Traubenzeitigung.

Es wird keiner weiteren Darstellung der Nachtheile bedürfen, welche das zu frühzeitige Schneiden und Keltern der Trauben bisher hatte, aber auch selbst dann, wenn diese allgemein anerkannt sind, wird gleichwohl eine andere zweckmäßigere Anordnung überall da große Schwierigkeiten finden, wo in der Regel eine Mischung von Weinreben von verschiedener Zeitigung gebaut wird.

So lange daher nicht dieser gemischte Bau durch allmählige Anpflanzung gleichzeitigender Weintrauben nach der oben gegebenen Anleitung beseitigt wird, kann vorerst

2) nur durch eine sorgfältige Auslese der früher reifenden Trauben jenem Nachtheil begegnet werden.

Da die Clevner- und Burgunderreben am Bodensee die vorherrschenden schwarzen Traubensorten sind, die zugleich am frühesten zeitigen, so kann man dort durch die besondere Auslese dieser vorzüglicheren Trauben den zweifachen Vortheil erreichen, daß nicht nur reine Weine von schöner rother Farbe und angenehmen Bouquet bereitet, sondern auch alle übrigen etwas später reifenden Sorten noch bis zur völligen Reife stehen bleiben, und dann ausschließlich zu Bereitung dauerhafter weißer Weine verwendet werden können.

Welchen bedeutenden Einfluß nur diese einfache Absonderung auf die Qualität der Weine hat, davon haben wir oben schon ein Beispiel angeführt und gewiß wird sich jeder Weinpflanzer überzeugen, daß der unbedeutende größere Aufwand, den eine solche zweimalige

---

*) Heft 1. S. 53 f.

Weinlese erfordert, durch den höheren Werth des Produkts sich mehr als zweifach aufwiegt.

Eben dadurch wird aber auch

3) das Mittel gegeben, den rothen Wein auf die für solchen besonders angemessene Weise zu bereiten.

Um demselben nämlich nicht allein eine dauerhafte rothe Farbe und ein angenehmes Bouquet, sondern auch mehr Haltbarkeit zu verschaffen, darf man nur das in den oben gedachten Mittheilungen der Gesellschaft für die Weinverbesserung S. 59 f. angezeigte einfache Verfahren beobachten, wornach man die Trauben in dem von der Gesellschaft empfohlenen Raspelsiebe mit gedoppeltem Boden abbeeren *) und die Traubenhäute zerreiben, dann aber auf die S. 77 angegebene Weise den Most mit diesen in verschlossener Kufe gähren läßt.

Welchen Vorzug diese Behandlung vor dem unvollständigen Zerdrücken der Trauben mittelst eines Kolbens in der Bütte hat, wird der erste Versuch darthun, und die kleine Mühe und der unbedeutende Aufwand für die Anschaffung einer neuen Traubenraspel und eines genau schließenden Büttendeckels, die zusammen etwa 8 — 9 fl. kosten können, wird sich reichlich lohnen.

4) Für edlere weiße Weine von Traminern, Ruhländern, weißen Burgundern und Krachmostgutedeln kann in guten Weinjahren, wo es von Wichtigkeit ist, das feinere Bouquet ganz zu entwickeln, und zugleich dem Wein mehr Haltbarkeit zu geben, das gleiche ad 3) angegebene Verfahren empfohlen werden.

Für geringere weiße Sorten, oder in minder günstigen Weinjahren, von welchen man ohnedieß kein vorzügliches und haltbares Gewächs sich versprechen darf, möchte es gerathener seyn, die Trauben mit den Kämmen sogleich nach dem Schneiden auf die Kelter bringen und dort ohne weitere Vorbereitung auspressen zu lassen.

Jedenfalls wird dieß dem Aufbewahren der halbzerdrückten Trauben in offener Kufe vorzuziehen seyn.

Wofern aber auch dieses Verfahren bei der jetzigen Kelterneinrichtung nicht ausführbar und der Rebgutsbesitzer genöthigt seyn sollte, den Ertrag seiner Weinlese wegen des Andrangs zur Kelter längere Zeit bis zum Auspressen stehen zu lassen, wird die Aufbewahrung desselben in *verschlossener* Kufe selbst dann, wenn die Beeren

---

*) Eine nähere Beschreibung und Zeichnung dieses Raspelsiebes findet sich im 9ten Heft des Correspondenzblattes des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins von 1827.

nur auf die gewöhnliche Weise zerdrückt worden sind und man nicht die Absicht hat, die stürmische Gährung in der Kufe ganz abzuwarten, ein sicheres Mittel seyn, den Most vor dem Verderben zu sichern, dem er oft durch die Gährung in offenen Gefässen ausgesezt ist.

Nur darf jedenfalls die Bütte nur zu zwei Drittel ihres Gehalts angefüllt, und dann, wenn sie einmal geschlossen ist, in der Zwischenzeit bis zur Kelterung nicht wieder geöffnet werden; daher muß für den Fall, daß man den Most etwa wegen des Verkaufs manchmal versuchen lassen will, ein kleines Zäpfchen oder ein Prüfungshahn am untern Theile der Bütte angebracht werden.

Da außer der Anschaffung eines Dielendeckels zu dieser Verfahrungsweise sonst nichts erforderlich ist, als einige Hände voll gewöhnlichen Lehms und das Verstreichen der Fugen zwischen dem Deckel und dem oberen Rande der Bütte von jedem Taglöhner besorgt werden kann, so sollte man denken, daß die Vortheile dieses Verfahrens jeden verständigen Winzer veranlassen sollten, die kleine Mühe nicht zu sparen, um sich jener zu versichern.

Auch läßt sich

5) um so weniger erwarten, daß die Zehent- und andere Grund-Abgabenverhältnisse ein Hinderniß zur Ausführung jener Verbesserung bei der Weinbereitung in den Weg legen werden, da, wie oben bemerkt wurde, die Keltern in der Regel Eigenthum von Privaten oder Corporationen sind.

Damit aber nicht die Vortheile, welche diese Einrichtung sonst darbietet, bloß aus Rücksicht auf den bedeutenden Aufwand von Seite der Kelternbesitzer zu sehr beschränkt werden, wäre es zu wünschen, wenn statt der großen und kostbaren Kelternbäume, sobald diese abgängig werden, nach und nach kleinere Pressen mit eisernen Schrauben, wie solche schon früher anderwärts eingeführt sind, angeschafft würden, da diese nicht allein weit wohlfeiler zu stehen kommen, sondern auch für kleinere Rebgutsbesitzer besser geeignet sind, als die unförmlichen und kostbaren Baumkelten.

Soviel endlich

ad e) die Weinbaukosten und den Weinverkehr betrifft, so wird sich jeder größere Rebgutsbesitzer, der seine Rebenpflanzung nicht selbst bauen kann, überzeugt haben, daß die am Bodensee herkömmliche Bauart um den hälftigen Ertrag weder für den Besitzer selbst, noch für den Rebmann, wenn dieser sich keine unerlaubte Nutzung anmäßt, von dauerndem Nutzen seyn, sondern nur zu Unterschleifen, so wie besonders auch wegen der nöthigen Vorschüsse in Fehljahren zu

verwickelten Verhältnissen und Streitigkeiten führen kann, die dem Eigenthümer den Besitz entleiden müssen.

Besser wird dieser daran thun, wenn er, bei einem etwas ausgedehnten Besitz, seine Rebgüter durch ehrliche und fleißige Rebleute in einem wiederruflichen Accord, oder auch im Taglohn unter guter Aufsicht bauen läßt, welches leztere zwar in der Regel noch sicherer, aber auch mit größerem Aufwand verbunden seyn wird.

Im ersten Falle wird es jedenfalls gut seyn, wenn nur die periodischen Geschäfte in dem Accord eingeschlossen, die übrigen hingegen, wie z. B. das Verjüngen, Düngen und Erdentragen ꝛc. nach einem vorausbestimmten Lohn besonders bezahlt werden *).

Allein selbst bei der fleißigsten Aufsicht und bei guter Bezahlung wird es immer schwer halten, neue Einrichtungen und Erziehungsarten, die mit dem alten Herkommen im Widerspruch stehen, durch die mit dem gewöhnlichen Eigensinn an dem Alten hängenden Rebleute ausführen zu lassen.

Daher wird für die Verbesserung des Weinbaues nicht viel geschehen können, so lange jene nicht selbst von den Vortheilen neuer und zweckmäßigerer Einrichtungen überzeugt und in den hiezu nöthigen Arbeiten eingeübt worden sind.

Schriftliche Belehrungen für diesen Zweck, auch wenn sie so gemeinfaßlich, als möglich gegeben werden, finden bei Weingärtnern von Profession selten Eingang, und geben durch Mißverständnisse bei der Anwendung der ertheilten Vorschriften oft nur Veranlassung zur größeren Abneigung gegen jede neue Verbesserung.

Sehr zweckmäßig ist daher das Anerbieten der Direktion des großherzoglich badenschen landwirthschaftlichen Vereins in einem neuen Aufrufe an die Weinpflanzer des Mittelrheinkreises **) jeder Gemeinde, welche sich melden würde, auf Vereinskosten einen tüchtigen Rebmann, der in den besseren Erziehungsarten Meister und im Stande ist, andere zu unterrichten, zuzusenden, damit er an Ort und Stelle jungen Rebleuten Unterricht ertheile.

Ohne Zweifel wird auf diese Weise die Absicht, praktische Kenntnisse im Weinbau nach erprobter Erfahrung unter den Weingärtnern von Profession zu verbreiten, noch sicherer und mit geringeren Kosten

*) Entwürfe zu Winzer-Contrakten finden sich in D. Röbers Anleitung zum Weinbau; Dresden und Leipzig 1832, und eine in mancher Beziehung interessante Instruktion für die in den herzogl. Nassauischen Weinbergen arbeitenden Weingärtner, in den Mittheilungen der Ges. f. d. Weinverbesserung. II. Lieferung. S. 77.

**) Landwirthschaftliches Wochenblatt Nro. 32 von 1833.

erreicht, als durch Versendung junger Rebleute in andere weinbautreibende Bezirke, was früher auch von der Gesellschaft für die Weinverbesserung angeordnet worden ist.

Gewiß wird daher auch die Gesellschaft für die Weinverbesserung Würtembergs jeden Wunsch gerne berücksichtigen, der etwa von einem würtembergischen Weinbaubezirke in jener Beziehung an sie gelangen sollte.

Als ein weiteres Mittel für jenen Zweck haben sich bis jezt ferner die Anlegung und Bewirthschaftung von Musterweingärten und die Aussetzung von Prämien von Seiten größerer Vereine oder auch von einzelnen Gemeinden und Amts Corporationen für Weingärtner, welche sich durch Anpflanzung edler Rebsorten oder Anwendung zweckmäßiger Erziehungsarten auszeichnen, erprobt.

Am wirksamsten werden aber immer die bedeutend höheren Preise vorzüglicher Erzeugnisse sowohl die wohlhabenden Rebgutsbesitzer, als die Rebleute von Profession zu allmähligen Verbesserungen in der Bestockung und Erziehungsart ermuntern.

Von Interesse sind in dieser Beziehung auch für die Gegend am Bodensee die Nachrichten über die Weinpreise vom lezten, an sich nicht vorzüglichen Herbst, welche in dem landwirthschaftlichen Wochenblatt für Baden vom Jahr 1833 Nro. 45 und 46 enthalten sind.

Nach diesen wurde z. B. aus dem Ertrag des oben erwähnten, jezt verkauften herrschaftlichen Weinguts auf der Reichenau, dem sogenannten Schleitheimer, per Fuder 160 fl. erlöst, während der Mittelpreis des ordinären Gewächses zu

Reichenau nur . . .	53 fl. 20 kr.	bis 66 fl.
Bodmann nur . . .	45 fl. 20 kr.	bis 48 fl.
Constanz nur	50 fl.	bis 90 fl.
Dettingen nur . . .	30 fl.	bis 40 fl.

betrug.

Noch bedeutend höher wurden die Preise der im August 1833 zu Salem verkauften älteren Weine, welche aus Rißling, Gutedel und Traminer auf den Besitzungen Ihrer Hoheiten der Herrn Markgrafen von Baden erzeugt worden sind, gesteigert.

Bei der zur gleichen Zeit von der Domänenverwaltung Mörsburg abgehaltenen Versteigerung ist sogar der ganz rothe aus schwarzen Clevnern (Burgundern) gezogene Wein mit 515 fl. per Fuder bezahlt worden.

Möchten noch ferner die Rebgutsbesitzer, die sich die Verbesserungen eines der wichtigsten landwirthschaftlichen Erwerbzweiges mit Eifer angelegen seyn lassen, für ihr gemeinnütziges Bestreben und die

allerdings nicht unbedeutenden Kosten, welche die radikale Umgestaltung einer Rebenpflanzung erfordert, durch glückliche Verwerthung ihrer veredelten Erzeugnisse belohnt, und die Weingärtner sich durch die Ueberzeugung zur Nachahmung bewegen lassen, daß vorzüglicher Wein guten Absatz und gute Preise unter allen Umständen finden wird, während schlechte Erzeugnisse, besonders in ungünstigen Weinjahren, wenn nicht die sehr wandelbaren Zeitverhältnisse den Absatz begünstigen, oft kaum die Arbeit und Kosten lohnen, die der an sich theure Rebbau in Anspruch nimmt.

Wir schließen nun diese Abhandlung

IV. mit einigen Bemerkungen über den Weinbau am Fuße der Alp und am oberen Neckar,

in den Bezirken, deren wir oben schon erwähnten.

Wir können uns hier sowohl hinsichtlich der Darstellung des Weinbaues als hinsichtlich der Verbesserungsvorschläge kürzer fassen, als es der gleiche Gegenstand für den Weinbau am Bodensee erlaubte, weil die dortige Verfahrungsweise von der in Altwürtemberg überhaupt gewöhnlichen weniger abweicht, und wir in Absicht auf die zulässige Verbesserung im Allgemeinen auf die Anleitung verweisen dürfen, welche von der würtembergischen Weinverbesserungs-Gesellschaft schon früher in ihren Mittheilungen gegeben und die auch in einer neueren, sehr empfehlungswerthen Schrift von Herrn Pfarrer Steeb in Oberrieringen *), dessen verdienstliche Bemühungen um Veredlung des Weinbaues durch eigenes Beispiel volle Anerkennung verdienen, mit Umsicht berücksichtigt worden sind.

1) Der Rebensatz ist in diesen Bezirken noch weit mehr gemischt, als am Bodensee, und aus der Wahl der Sorten ergibt sich unverkennbar, daß in den meisten Orten die Quantität des Weins ohne Rücksicht auf seine Qualität der Hauptzweck des Weinbaues ist.

Es werden bis jezt in größerer oder geringerer Zahl folgende Rebsorten in den Weinbergen gebaut, deren richtige Benennung und Classifikation (nach der Oberfläche des Blattes) nebst den übrigen allgemeinen Kennzeichen die oben angeführte Schrift „die Weinrebe" in einer tabellarischen Uebersicht enthält, wo zugleich das mittlere spezifische Gewicht des Weinmosts in den Jahren 1825 — 1827

*) Faßliche Anleitung zum Weinbau mit besonderer Rücksicht auf die neueren Verbesserungen, zunächst für Weingärtner Würtembergs bestimmt, von Pfarrer Steeb von Oberrieringen, Mitglied des landwirthschaftlichen Vereins und der Weinverbesserungs-Gesellschaft in Stuttgart. Reutlingen bei J. C. Mäcken jun. 1831.

angegeben ist, welches einen ziemlich richtigen Maaßstab für die relativen Vorzüge der Sorten an die Hand gibt.

Eine genauere Angabe des quantitativen Verhältnisses der Mischung der verschiedenen Rebsorten war nach den dem Verfasser mitgetheilten amtlichen Notizen nicht möglich, doch sind hienach diejenigen Bezirke besonders bezeichnet, in welchen die eine oder die andere Sorte als Weinbergstraube so vorherrschend ist, daß das Mischungs-Verhältniß bedeutenden Einfluß auf die Qualität und Quantität der Weinerzeugnisse hat.

Classifikation in der oben bemerkten Schrift.		Rebsorten.	Bemerkungen.
Classe.	Ordnung.		
I.	1	a) Clevner.	Schwarze und graue Clevner finden sich in größerer Zahl an der Achalm und dem St. Georgsberg bei Reutlingen, in einigen älteren besseren Weinbergen mit andern Rebarten vermischt. In Bissingen, OA. Kirchheim, wurde diese Sorte früher häufiger gebaut, der Wein hatte daher vor etwa 20 Jahren noch immer einen höheren Preis, als die Nachbarorte, bis solche nach und nach von dem Silvaner verdrängt wurde. Seit 1826 wurde, wie oben bemerkt, im ganzen Bezirke eine bedeutende Zahl dieser edlen Reben verbreitet.
II.	2	b) Veltliner.	Kommen besonders in Reutlingen und Kirchheim einzeln unter den gemischten Sorten vor.
II.	4	c) Elblinge.	Die weiße Sorte ist durchaus verbreitet, besonders als Mischung mit dem Silvaner, an einigen Orten auch die rothe. Mehr vorherrschend gegen den Silvaner in dem übrigen Gemische sind die Elblinge in den Oberämtern Tübingen und Rothenburg, und im Urachertthale zu Neuhausen, Metzingen und Riederich.
III.	2	d) Silvaner.	Der weiße ist die im ganzen Bezirke am meisten verbreitete Sorte. In Weilheim und Bissingen, OA. Kirchheim, im Neufenerthale, dann in Dettingen bei Urach, sind solche die vorherrschende Rebart, und nur zum kleineren Theil mit andern Sorten vermischt.

Classifikation in der oben bemerkten Schrift.		Rebsorten.	Bemerkungen.
Classe.	Ordnung.		
III.	3	e) Hängling.	Kommt unter der Benennung Häusler am Fuße der Achalm, des St. Georgsbergs bei Reutlingen und in Pfullingen unter andern Sorten gemischt, nicht selten in geringerer Zahl auch in den Oberämtern Rotenburg und Urach, insbesondere in Ehningen und Neuhausen vor.
III.	4	f) Gutedel.	Der weiße und rothe findet sich nur einzeln unter den übrigen Sorten gemischt.
III.	8	g) Welsche.	Der Schwarz- (oder Roth-) Welsche hat sich, obgleich er in den oberen Gegenden fast nie zur vollen Zeitigung gelangen kann, dennoch im Oberamtsbezirke Reutlingen, Tübingen, Rotenburg, Herrenberg in den vermischten Satz eingedrängt, nur selten findet er sich dagegen im Neufener- und Lenningerthale.
IV.	5	h) Unger,	oder die Putzscheere ist, des gesetzlichen Verbots ungeachtet, in den Oberamtsbezirken Reutlingen, Urach, Herrenberg, Rotenburg und Tübingen immer noch mehr, als es seyn sollte, verbreitet, während solche in dem Neufener- und Lenningerthale seltener vorkommt.

Bei der Verbesserung dieser Bestockung dürfte man mit Rücksicht auf die oben bemerkten Verhältnisse des Weinverkehrs von den bei dem Weinbau am Bodensee aufgestellten Grundsätzen ausgehen, und hier, wo, selbst in den vorzüglichsten Lagen, nur selten ganz edle Weine erzeugt werden können, im Allgemeinen ebenfalls neben der Qualität auch die Quantität des Weins im Auge behalten.

In dieser Beziehung glauben wir hinsichtlich der Wahl der Rebsorten auch die gleichen oben II. a. enthaltenen Anträge mit folgenden Bemerkungen machen zu dürfen:

1) Auf die Ausrottung der schlechten, aber ergiebigen Putzscheeren haben in neuerer Zeit mehrere Gemeindevorsteher mit großem Eifer, und selbst unter Bedrohung von Strafen zu wirken gesucht. Daß aber zu strenge Maaßregeln unter den angezeigten örtlichen Verhältnissen gewöhnlich nicht mit gleicher Strenge ausgeführt werden

können, hat die Erfahrung seit der geraumen Zeit gelehrt, wo diese Sorte in Würtemberg gesetzlich verboten ist.

Die sachverständigen und vermöglichen Weinpflanzer, denen es um bessere Erzeugnisse zu thun ist, werden von selbst auf die Entfernung einer Sorte den Bedacht nehmen, welche anerkanntermaßen, selbst unter den günstigsten Verhältnissen, den geringsten Wein gibt, die überdieß nur selten zur gehörigen Zeitigung gelangt, und deren reichlicher Ertrag in so ferne nur täuschend ist, weil der Stock, eben wegen seiner Ueppigkeit, die kürzeste Dauer unter allen bei uns bekannten Rebsorten hat, und daher viel öfter als die übrigen Reben verjüngt werden muß.

Allein alle diese Rücksichten werden die unbemittelten Weingärtner nicht bewegen, ihre im Ertrage stehenden Putzscheerenstöcke ganz auszuhauen, und es wird daher schon viel geleistet seyn, wenn man durch gutes Beispiel von Seite der größeren und vermöglicheren Rebgutsbesitzer, verbunden mit ernstlichen Ermahnungen und wirksamen Unterstützungen öffentlicher Behörden und Vereine es dahin bringt, daß zum wenigsten bei neuen Bestockungen diese Sorte nach und nach vermindert wird.

In einigen Orten hat man neuerlich dieselbe mit anderen ergiebigen Rebarten, dem sogenannten Heinschen (Classe IV. Ord. 4) und dem Ortlieber (auch Räuschlinger und Ettlinger genannt, Classe I. Ord. 4) zu ersetzen gesucht.

Allein erstere Sorte ist als Weintraube nicht minder schlecht und wässericht als die Putzscheere, und der Ortlieber wegen seiner frühen Zeitigung, großen Fruchtbarkeit und Ausdauer für geringe Lagen an sich geeigneter, hat die großen Fehler, daß er besonders in starken Böden mehr als jede andere Sorte zur Fäulniß geneigt ist.

2) Schwarzwelsche und Veltliner taugen eben so wenig, als die in neuerer Zeit als Versuch eingepflanzten Rißlinge, wegen ihrer späteren Zeitigung, in die fraglichen Bezirke, am wenigsten in solche Weinberge, wo noch so viele Baumpflanzungen und andere Nebennutzungen geduldet werden.

Will man dort rothe Weine erzeugen, so empfehlen sich für diesen Zweck allein die frühreifenden Clevner und großbeerigten Burgunder (Gamme, Classe III. Ord. 1 Nro. 2), für minder vorzügliches Gewächs aber die schon an mehreren Orten einheimischen Hänglinge (oder Häusler), jedoch immer nur zur Anpflanzung in der Ausdehnung, daß solche, sobald sie zeitig sind, besonders geherbstet werden können, indem sonst, wenn man Reben der Art unter andere später

zeitigende Sorten gemischt einpflanzt, die Früchte nur ein Raub der Vögel und Insekten werden.

3) Dem Elbling scheinen zwar die fruchtbaren masten Böden in den am Fuße der Alp liegenden Bezirken mehr zuzusagen, als in den Gegenden am Bodensee; namentlich war bisher in Metzingen, wo neben der Putzscheere der Rebensatz aus zwei Drittel Elbling und ein Drittel Silvaner bei sehr enger Bestockung bestand, der Quantität nach in der Regel der höchste Weinertrag vielleicht in ganz Würtemberg.

Weniger ist dieß der Fall bei den Weinbergen in den Bezirken am oberen Neckar, deren Boden mehr mergelich als thonartig ist, und unerachtet der häufigen Nebennutzungen weniger gedüngt wird, als in jener Gegend.

Ohne Zweifel ist in diesen Verhältnissen der Grund des oben bemerkten, bedeutend geringeren Ertrags der Weinberge der leztern Bezirke, gegenüber von dem der Ersteren, zu suchen.

Sowohl für diese Bezirke, als für diejenigen Orte, wo schon bisher der Silvaner die vorherrschende Sorte war, wird daher die früher reifende und nachhaltigere Sorte des Gutedels, insbesondere des Krachmosts, zur Einpflanzung in den höheren Lagen mit dem Silvaner, wohl als Mittel zur Verbesserung des weißen Weins ohne Nachtheil für die Quantität empfohlen werden dürfen, wenn nicht die minder ergiebigen, aber edleren Sorten der Traminer, Ruhländer oder weißen Burgunder gewählt werden wollten.

2) Die Verfahrungsweise bei der Verjüngung und Erziehung der Reben weicht in der Hauptsache wenig von der im würtembergischen Unterlande sonst gewöhnlichen ab.

Die Verjüngung wird bewerkstelligt:

a) mittelst Rottens (Reutens) und der Wiederbepflanzung der Weinberge, häufiger aber

b) mittelst Versenkens einzelner Stöcke und, jedoch nur selten, mittelst Einlegens einzelner Reben (sogenannter Söhne) an die Stelle ganz abgängiger Stöcke.

a) Das Rotten und Wiedereinpflanzen in sogenannten Schlägen, d. h. in einzelnen kleinen Theilen des Weinbergs, welche der Verjüngung zunächst bedürfen, findet insbesondere da statt, wo in Ermanglung von besonderen sogenannten Erdegerechtsamen (Erden- oder Mergelgruben) die Erde zur Besserung der bestockten Plätze am leichtesten und wohlfeilsten in den Weinbergen selbst gewonnen wird.

Die Tiefe der Rottgräben richtet sich meistens nach der Beschaffenheit des Untergrunds, sie wird in den einzelnen Orten von

2 bis 6 Fuß für nothwendig gehalten, beträgt aber in der Regel nur 2½ bis 3 Fuß.

Da, wo kaum 2 Fuß tief gerottet wird, mag oft mehr Mangel an gehöriger Einsicht und Sorgfalt, als wirkliche Nothwendigkeit Ursache seyn; dieß hat aber gewiß stets nachtheilige Folgen für das Wachsthum der Reben und die Dauer der Bestockung, denn, was das Fundament für ein Gebäude, das ist das Rotten für die Weingärten und jede Ersparniß an Arbeit und Kosten bei demselben ist gewiß die unzweckmäßigste, die man beim Weinbau machen kann.

Das neu anzulegende Feld bleibt nur selten, wie in vielen Orten des Unterlands, einige Zeit liegen, um solches vorher mit Futterkräutern ꝛc. zu bepflanzen, sondern die Rottarbeit wird in der Regel im Spätjahre vorgenommen, und das Neugereut dann sogleich im nächsten Frühjahre mit zwei- oder dreijährigen Wurzelreben und nur, wenn man diese nicht bekommen kann, mit Schnittlingen ausgelegt.

Bei der Bestockung wurde es bisher in den fraglichen Bezirken hinsichtlich der Entfernung ebenfalls verschieden gehalten.

Die engste Bestockung war bisher zu Metzingen, Pfullingen und theilweise auch in Reutlingen, nämlich nur zu 1½ höchstens 2 Fuß Entfernung, so daß auf einen würtembergischen Morgen die enorme Zahl von 7200 bis 8000 Reben zu stehen kamen; neuerlich hat man aber doch, von dem Nachtheil jener unzweckmäßigen Verfahrungsweise überzeugt, bei neuen Anlagen die Entfernung auf 2½ bis 3 Fuß ausgedehnt, in den übrigen Orten ist solche gewöhnlich 3 Fuß, bei Reutlingen in mehreren Weingärten sogar 4 Fuß.

Die Reben werden niemals senkrecht, sondern mit der Haue in Stufen 1½ Fuß tief, etwas schief gegen den Berg, eingelegt, und hie und da mit wildem Boden, in der Regel aber nur mit der ausgegrabenen Erde bedeckt.

b) Das Versenken einzelner Stöcke war bisher ebenfalls als Mittel zur Verjüngung, besonders im Uracherthale, üblich, und die Stöcke erreichten dadurch öfters ein Alter von hundert und mehreren Jahren.

Nach den dem Verfasser durch den für den Weinbau sehr thätigen Herrn Apotheker Weißmann in Metzingen zugekommenen Notizen haben sich übrigens mehrere verständige Rebenpflanzer daselbst, durch die Erfahrung belehrt, daß in Folge dieser Verfahrungsweise, wenn nämlich die Bestockung niemals durch einen frischen Rebensatz verjüngt wird, endlich die Hauptwurzeln großentheils abfaulen müssen, und die veraltete Pflanzung dann nur durch öfteres Uebertragen mit Mergelschiefer kümmerlich erhalten werden kann, in neueren

Zeiten zum allmähligen Rotten und Wiederbestocken ihrer Weinberge entschlossen.

Die Erziehungsart der tragbaren Reben ist durchaus der in Alt-Würtemberg gewöhnliche Pfahlschnitt mit wenigen örtlichen Abweichungen.

In Reutlingen und Pfullingen erhält in der Regel der Stock nur einen Pfahl und die Rebe 2 Schenkel mit 1 oder 2 Bögen zu 2 Fuß Länge und 8 — 9 Augen, in deren Ermanglung aber 2 Zapfen und eben so viel Zapfen zur Nachzucht des Tragholzes mit 4 Augen.

In Metzingen und dem Uracherthale wurde bei der bisherigen engen Bestockung an jedem Stock nur ein Schenkel und eine große Bogrebe mit 14 — 16 Augen gezogen.

In Kirchheim und dem Lenningerthale werden die jungen Reben im dritten und vierten Jahre auf dem Kopfe abgeworfen und das folgende Jahr mit 2 kurzen Zapfen zu 5 — 7 Augen angeschnitten.

Jeder Stock erhält dann 2 Schenkel mit 2 Pfählen und das Tragholz wird je nach der Rebsorte entweder auf Bögen mit 6 — 8, in Kirchheim sogar zu 10 — 12 Augen, theils auf Zapfen zu 3 — 4 Augen geschnitten.

Namentlich erhalten Silvaner, Elbling, Gutedel und Welsche gewöhnlich Bögen, Veltliner und Ungar aber Zapfen.

In Weilheim erhält der Stock ohne Unterschied der Sorten 3 Schenkel, jeder mit einem Bogen zu 8 Augen und einem Pfahl.

In Tübingen und den übrigen Bezirken am oberen Neckar beschränkt sich dagegen die Erziehungsart, wie bei Kirchheim, auf 2 Schenkel mit 2 Bogreben zu 8 — 10 Augen und auf einen Zapfen zu 5 — 6 Augen, wobei jeder Stock 2 Pfähle erhält.

Wenn aber der Weinberg an einigen Stellen stocklos ist und einer der nächsten Stöcke zureichend Holz hat, so wird ein Bogen von diesem zu einem anderen Stock herübergezogen und in diesem Falle bekommt dann ein Stock 3 Pfähle.

In Neuffen erhält ein Stock nur einen Schenkel mit 2 Bogreben zu 5 — 6 Augen ohne Zapfen, und nur, wenn die Bogreben fehlen, müssen 3 — 6 Zapfen (dort Stefze genannt) als Ersatz dienen. Um abgehende Schenkel zu ersetzen, werden unten junge nachgezogen, wo dann vorübergehend 2 Schenkel an einem Stock stehen, von welchen jeder mit einem Pfahl versehen wird, sonst erhält aber jeder Stock nur einen Pfahl.

Ueberhaupt sieht man in Neuffen immer mehr darauf, die Reben möglichst tief an dem Boden zu halten, und die Pfähle, je einen

an jedem Stock, in geraden Linien zu setzen, wogegen in der Nachbarschaft, besonders da, wo noch viel Weißelblinge bestehen, häufiger 2 Schenkel und 2 Pfähle an einem Stock vorkommen, auch die Bögen höher gestellt und selten gerade Linien bei dem Anpfählen gezogen werden.

Hinsichtlich der angezeigten Erziehungsart glaubt der Verfasser im Allgemeinen auf die Verbesserungs-Vorschläge sich beziehen zu dürfen, welche für den Weinbau am Bodensee nach seiner besten Ueberzeugung gemacht worden, so wie auf diejenigen, welche in der oben angeführten kleinen Schrift von Pfarrer Steeb enthalten sind, und er glaubt, bei dem Eifer, mit welchem mehrere Ortsvorsteher und Mitglieder der Weinverbesserungs-Gesellschaft die Verbesserung des Weinbaues sich angelegen seyn lassen, nicht zweifeln zu dürfen, daß man solche, so weit sie nach den örtlichen Verhältnissen als anwendbar und nützlich erkannt werden, zum wenigsten bei neuen Rebenanlagen nicht unbeachtet lassen werde.

Uebrigens kann jeder Weingärtner, der insbesondere mit der Verfahrungsweise bei der reihenweisen Pflanzung und dem dabei in Anwendung kommenden Schnitt näher bekannt werden will, in dem Versuchsweinberge der Gesellschaft zu Untertürkheim, wo auch ein Versuch mit dem Bockschnitt im Kleinen gemacht worden ist, Einsicht nehmen.

In Ansehung der periodischen Weinbergsarbeiten hat der Verfasser nichts Besonderes zu bemerken; dieselben umfassen die schon oben angezeigten Verrichtungen, nur mit dem Unterschiede, daß nach dem Hacken im Frühjahre in der Regel noch dreimal in den Monaten Juni, August und September gefelgt wird.

Auch in Absicht auf die Besserung der Weinberge wird nichts versäumt, sofern die Mittel der Weinbergsbesitzer dieß erlauben.

Insbesondere verdient als ein sonst selten in Anwendung kommendes Dungmittel, die Benützung wollener Lumpen bemerkt zu werden, welche man in Reutlingen und Pfullingen jedem anderen Dünger vorzieht; Weinbergsbesitzer, welche die Kosten nicht zu scheuen haben, bessern damit alle drei Jahre ihre Weinberge je mit 10 bis 16 Centnern auf den Morgen, was einen Aufwand von 1½ fl. per Centner verursacht, und womit jedesmal das Uebertragen mit Erde von den Rentschlägen in den eigenen Weinbergen verbunden wird.

Statt der wollenen Lumpen werden dort mit dem gleichzeitigen Erdetragen auch Abfälle von gegerbten Häuten verwendet, wobei, obgleich solche Abfälle bei den vielen Gerbereien in Reutlingen weniger selten als anderwärts sind, die Besserung in Vergleichung mit der

Anschaffung von Lumpen noch um 1½ fl. per Morgen höher zu stehen kommt.

In den übrigen Orten wechselt man mit dem animalischen und mineralischen Dünger.

Im Urachertale wird alle drei Jahre im Sommer mit Viehdünger, und zwar gewöhnlich 200 starke Butten per Morgen, dann abwechslungsweise mit Liasschiefer so stark gebessert, daß von lezteren 8 — 900 Butten auf ¼ Morgen gebracht werden.

Im Neuffenerthale kommen alle 3 Jahre 16 Roßlast oder 160 bis 180 Butten Erde auf den Morgen.

In Kirchheim werden dagegen nur 100 — 120 Butten Viehdünger auf den Morgen und 4 — 500 Butten Erde aus den Neutschlägen auf ¼ Morgen gerechnet.

In Weilheim und dem Lenningerthale wird hiezu gewöhnlich Rasenerde benüzt.

Das Beziehen der Weinstöcke vor Winter wird im ganzen Bezirke (mit Ausnahme der Orte Neidlingen und Hepsisau im Oberamt Kirchheim) als nothwendiges Schutzmittel für den Winterfrost in Anwendung gebracht.

Die Reben werden in der Regel mit Erde, selten mit Steinen niedergelegt, in einigen Orten, namentlich in Metzingen, Pfullingen und im Lenningerthale verwendet man hiezu auch Rasen, wofern man solche bekommen kann.

Bei Tübingen war früher das Beziehen mit Rasen ebenfalls gewöhnlich und für die Bestockung sehr zuträglich, welche dadurch 30 bis 40 Jahre ohne Verjüngung im guten Stande erhalten werden konnte, weil dadurch der Boden immer wieder erneuert wurde; seit die Gemeinden aber ihre Allmanden für andere Zwecke benützen und das Rasenstechen nicht mehr dulden, ist diese zweckmäßige Erneuerung des Bodens nicht mehr möglich und nun eine öftere neue Bestockung nothwendig geworden, obgleich jezt noch in der Regel alle 3 Jahre 12 Roßlast Dünger und alle 2 Jahre 8 — 900 Butten Erde auf 1 Morgen Weinberg gebracht werden.

Möchte man doch bei Verfügungen über solche Allmanden, die öfters nur durch die vermöglichere Classe der Gemeindeglieder geleitet werden, auch auf solche frühere Nutzungen die geeignete Rücksicht nehmen, die nicht nur für die ärmeren Inwohner an sich sehr wohlthätig, sondern auch, wie in dem nurgedachten Falle, für die Bewirthschaftung der übrigen Güter in so fern von Interesse sind, als diesen dann weniger thierischer Dünger zur periodischen Besserung der Weinberge entzogen werden darf.

Als ein zweckmäßiges Mittel zur Sammlung der zur Besserung der Weinberge so nothwendigen Erde darf die Anlegung und Benützung sogenannter Erdfänge oder Schlammgruben am Fuße abhängiger Weinberghalden um so mehr empfohlen werden, als im ganzen Bezirke, mit Ausnahme von Tübingen und dem angränzenden Neckarthale, selbst bei Weinbergen von sehr steiler Abdachung bisher nur selten Terrassenmauren oder Rasenraine in Anwendung kamen, daher das Abflößen der Erde von den Stöcken in Folge starker Regengüsse für diese oft sehr nachtheilig ist, und das öftere Uebertragen mit Erde und die Anlegung von Reutschlägen im Weinberge nothwendig macht.

In dieser Beziehung darf die Gegend von Mergentheim als Muster aufgestellt werden.

Ein gut besorgter Weinberg hat daselbst an seiner ganzen untern Breite einen gewöhnlich ausgemauerten Graben, welcher die Erde aufhält, die sonst auf den Weg oder auf die unten liegenden Grundstücke des Nachbars abfließen würde.

Ist der Weinberg hoch, so wird er von seinem Hange von zwei bis drei solcher Gräben durchschnitten, so daß das Wasser niemals lange reißen und dadurch Schaden verursachen kann. Nicht selten haben diese Gräben selbst wieder einen ziemlichen Fall nach irgend einer Seite hin; alsdann unterbricht man sie mit Quermäuerchen (Unterfängen), vor denen sich die Erde aufhäuft; leztere haben oberhalb in ihrer Mitte ein Loch, durch welches sich das Wasser, nachdem es die schweren Theile abgesezt hat, in den niedriger gelegenen Theil des Grabens zieht.

Der in diesen Erdfängen gesammelte fruchtbare Boden wird dann von Zeit zu Zeit wieder in diejenigen Plätze des Weinbergs getragen, wo solcher am nöthigsten ist.

3) Als Schutzmittel gegen den Frühlingsfrost, welchem die in den höheren Gegenden liegenden Weingärten sehr ausgesezt sind, wurden zwar früher in einigen Orten Versuche mit Räuchern, jedoch auch hier ohne allen Erfolg, angestellt, daher solches jezt ganz unterlassen wird.

Die Gesellschaft für die Weinverbesserung hat in der Ueberzeugung von dem großen Gewinn, den die Auffindung eines wirksamen Schutzmittels gegen den Frühlingsfrost dem vaterländischen Weinbau bringen könnte, in einer öffentlichen Bekanntmachung vom 3. April 1826 zu Versuchen aufgefordert, ob nicht das damals in Vorschlag gekommene Verhängen der Reben mit Stroh dieselben vor dem Frühlingsfrost zu schützen vermöge. Es sind ihr aber bis jezt keine

befriedigende Nachrichten über den Erfolg dieser Aufforderung zugekommen.

Nur ein zu frühe für seine wohlthätige Wirksamkeit verstorbenes Mitglied der Gesellschaft, Pfarrer Böringer in Rommelshausen, hat sie von gelungenen Versuchen des Schutzes seiner kleinen Rebenpflanzung vor dem Frühlingsfrost mittelst Anwendung von Strohmatten in Kenntniß gesezt, und dabei bemerkt, daß er sich, statt geflochtener Strohmatten bloß dünner, in einige leichte Pfähle fest eingebundener Strohdecken bedient habe, welche ohne große Kosten von jedem Taglöhner verfertigt, und von welchen die Materialien ganz wieder benüzt werden könnten.

Allein obgleich dieses Mittel, besonders bei Rebenanlagen mit geraden Reihen, nach dem oben gemachten Vorschlag, noch eher in Anwendung gebracht werden könnte, als bei der gewöhnlichen Erziehungsart, so wird solches doch bei Rebgütern von einiger Bedeutung schwerlich im Großen in Ausführung zu bringen und daher dürfte es eines Versuchs wohl werth seyn, ob nicht das aus der französischen physikalischen ökonomischen Bibliothek in die Zeitschrift

„Neues und Nutzbares aus dem Gebiete der Land- und Haus-
„wirthschaft"

aufgenommene Mittel, die Weinberge durch Räuchern mit Strohfackeln zu schützen, in so ferne sicherer, als das sonst gewöhnliche Räuchern durch in dem Weinberg selbst aufgehäufte Brennmaterialien, dem Zwecke entsprechen dürfte, weil man im ersten Falle im Stande wäre, sich bei dem Einräuchern ganz nach der Zeit, wo solches am nöthigsten ist, und nach dem Luftzug zu richten, was bei lezterem Verfahren selten möglich war.

In dieser Rücksicht ist ein Auszug aus der gedachten Zeitschrift in der Beilage Nro. IV. angeschlossen worden.

4) Die Kosten des Weinbaues sind je nach den örtlichen Verhältnissen in jenen Bezirken sehr verschieden; wir beziehen uns dießfalls auf die den Beilagen sub Nro. V. beigefügte Uebersicht, welche wir nach den von den Hauptorten uns zugekommenen Notizen entworfen und mit einigen Bemerkungen begleitet haben.

So viel endlich

5) Die Behandlung der Weinlese und Weinbereitung betrifft, so bestehen im ganzen Bezirke durchaus gleiche Verhältnisse, sowohl hinsichtlich der Weinlese, als der Kelterneinrichtung, welche die der gewöhnlichen großen Baumkeltern ist.

Die Weinlese wird schon wegen der oben bemerkten gemischten Bestockung und der öfters eintretenden Sauerfäulniß der hiezu geneigten

weißen Traubensorten, oder aus Furcht vor einem Frostschaden, nicht nur in der Regel zu früh für die zum Theil später reifenden Sorten, sondern auch ohne alle Auslese vorgenommen; das Abbeeren war bisher eine höchst seltene Erscheinung und die Trauben werden in der Regel bloß in dem Trettzuber mit den Füßen zerquetscht.

Dann läßt man den Most in den meistens unbedeckt im Freien stehenden Bütten in guten Jahren etwas aufnehmen, in geringeren aber kommt derselbe, manchmal ohne Absonderung des Vorlasses, sogleich unter die Baumkelter, wird hier so stark als möglich ausgepreßt und sogleich im Herbst verkauft oder von den Weinbergbesitzern eingekellert.

Die Nachtheile, welche schon durch die unzweckmäßige Bestockung in den meisten Orten entstehen, und durch jenes Verfahren vermehrt werden, können allein durch allmählige Verbesserung des Rebensatzes gründlich gehoben werden.

Indessen wird der bisher allgemein bestandene Lese- und Kelternzwang, sobald der gute Wille einzelner verständiger Rebgutsbesitzer über den alten Schlendrian siegt, einer angemessenen Behandlung der Weinbereitung nicht mehr im Wege stehen, seitdem der von der Gesellschaft für die Weinverbesserung eingereichten Bitte um Abstellung einiger, die Bemühung zu besserer Weinbereitung hemmenden Lese- und Keltervorschriften durch die neuern Verordnungen vom 25. September 1825 (Regierungsblatt von 1825, S. 506) auf eine Weise entsprochen worden ist, daß Jedem, der seine Weinlese auf eine musterhafte Weise behandeln will, auf vorgängiges Ansuchen bei dem Ortsvorsteher die Zeit der Traubenlese auf ein- oder mehreremal, je nachdem die Trauben reifen, unabhängig von dem sogenannten Herbstsatze, freigegeben und selbst dann, wenn der Weinbergbesitzer ein Verfahren beobachten will, das die Benützung einer Kelter entbehrlich macht, auf Anzeige bei dem Ortsvorsteher von dem Gebrauche einer öffentlichen Kelter freigelassen werden muß, und zwar bei finanzkammerlichen Keltern ohne Entschädigung, bei andern Keltern nach vorgängiger Abfindung mit den Besitzern *).

Da überdieß durch dieselbe Verordnung für jede nach Maaßgabe der früheren Bestimmungen vom Jahr 1824 verbesserte Weinberganlage, von welcher der Staat den Zehenten zu beziehen hat, eine temporäre Zehentfreiheit, und zwar je nach Umständen auf 4 bis 6 Jahre wiederholt zugesichert worden ist; so ist gewiß von Seite der

*) Vergleiche die Mittheilungen der Gesellschaft für die Weinverbesserung. I. Heft. S. 50.

Regierung für die Wegräumung der Hindernisse, welche einer besseren Weinkultur im Wege standen, bis jezt alles geschehen, was unter den bestehenden Verhältnissen möglich war, und es ist nur zu wünschen, daß verständige Rebgutsbesitzer von den ihnen angebotenen Vortheilen und Erleichternngen mehr Gebrauch machen, und insbesondere auch diejenigen Verbesserungen bei der Weinbereitung beachten möchten, welche oben in Antrag gekommen sind, und zum größeren Theil auch in den oberländischen Weinbaubezirken anwendbar seyn werden.

Trägt das schöne Werk, welches die Regierung durch die bisherige kräftige Unterstützung der vaterländischen Weinverbesserung begonnen hat, schon jezt gute Früchte, so dürfen wir mit desto größerem Vertrauen dem ersehnten Ziele desselben entgegen sehen, das nur dadurch erreicht werden kann, wenn die Entrichtung der Grundbeschwerden, mit welchen der Weinbau mehr, als jedes andere landwirthschaftliche Gewerbe belastet ist, auf eine dauernde und die Besitzungen aller Staatsangehörigen umfassende Weise erleichtert wird.

Gestatten vielleicht beachtungswerthe Verhältnisse derzeit noch nicht, diese Erleichterung auch anf dasjenige Grundeigenthum auszudehnen, auf dessen freiere Benützung die Grundabgaben bis jezt weniger störend einwirken können, so erscheint solche bei den dem Weinbau gewiedmeten Grundstücken in der That jezt als dringendes Bedürfniß, wenn nicht die mit glücklichem Erfolge begonnenen Verbesserungen auf halbem Wege stehen bleiben sollen.

Denn, wenn überhaupt Grundlasten, welche mit dem Ertrag nicht im Verhältniß stehen oder mit diesem gesteigert werden, dem Landwirth den Muth benehmen, wesentliche Verbesserungen zu unternehmen, die er mit dem Grundherrn ohne Ersatz für seinen Aufwand theilen muß, so muß dieß bei dem Weinbau in so ferne noch in höherem Grad statt finden, als dieser nur selten für die gewöhnlichen Arbeiten und Kosten vollen Ersatz gewährt, überdieß durch Unglücksfälle, denen die Reben ebenfalls mehr als jede andere Pflanzung ausgesezt sind, dem Besitzer selbst der kleine Ueberschuß eines guten Herbstes, und mit diesem das Mittel zu jedem außerordentlichen Aufwand so oft wieder entzogen wird.

Der Verfasser hat schon früher in einer kleinen Schrift *) seine Ansichten in Beziehung auf Ablösung oder Verwandlung der Zehnten und übrigen Grundabgaben offen ausgesprochen; das, was seit jener Zeit für und gegen den wichtigen Gegenstand geschrieben und gesprochen

*) Entwurf eines einfachen Abgaben- und Finanzverwaltungs-Systems in besonderer Beziehung auf Würtemberg. Stuttgart, bei Metzler 1820.

worden, hat ihm die Ueberzeugung nicht benehmen können, daß nur im Wege freier und unwiderruflicher Verträge das Interesse der Berechtigten und Pflichtigen auf eine dem Zweck entsprechende Weise vereinigt und vom Staate nur möglichste Erleichterung solcher Verträge mit Rücksichtnahme auf die unschätzbaren Vortheile, welche aus der freieren Benützung des Grundeigenthums und der Vereinfachung der Verwaltung hervorgehen, zu Gunsten beider Theile gefordert werden kann.

Unter den jetzigen Verhältnissen verdient insbesondere die Rücksicht beachtet zu werden, daß die Eröffnung eines freien Verkehrs die Concurrenz benachbarter Staaten, in welchen entweder die Fesseln des Feudalwesens längst gelöst sind, oder doch demnächst fallen sollen, nur dann auf den vaterländischen Weinbau nachtheilig einwirken kann, wenn nicht im gleichen Schritte die Hindernisse, welche einer nothwendigen umfassenden Verbesserung noch im Wege stehen, entfernt werden.

Möchten doch die Hoffnungen wahrer Vaterlandsfreunde, mit welchen sich die Wünsche einer armen, aber genügsamen und fleißigen Volksklasse vereinigen, auch in jener Beziehung recht bald erfüllt und eben dadurch denselben der schönste Lohn für die unter ungünstigen Verhältnissen begonnenen Bemühungen für die Besserung eines der wichtigsten vaterländischen Industriezweige zu Theil werden.

Beilage Nro. I.

Die würtembergischen Weine, insbesondere die von Wangen und Metzingen in älteren Zeiten.

Auszug aus den würtembergischen Jahrbüchern vom Jahr 1827. S. 197.

Die würtembergischen Jahrbücher haben schon in dem Jahrgang 1819 Belege von dem Ansehen geliefert, in welchem ehemals die würtembergischen Weine gestanden, und wie dieselben selbst auf der kaiserlichen Tafel zu Wien beliebt gewesen sind. Wir theilen hier noch einige weitere Nachrichten mit, die um so merkwürdiger sind, als sie Orte, wie Wangen und Metzingen, betreffen, deren Weine jezt unter die geringeren und geringsten gehören.

I.

Herzogs Christoph Erlaß an den Keller zu Urach wegen Metzinger Weine.

Lieber Getreuer!

Wir haben dein unterthänig Schreiben von wegen der heurigen

Mezinger Weine gelesen, und dieweil solche Wein, so du uns zugeschickt, nit süß trinken, so wollest allen Fleiß anwenden, ob du rothen und weißen bekommen könntest, der da noch süß trinkt und etwas rees und stark seye, welcher auch die Süße ein Monat zwei oder drei behalten möge, und Uns ein Muster desselben zu versuchen schicken, auch denen, so also solche süß trinkende Weine haben, auflegen, daß sie dieselbe also bis auf weitern Bescheid ligen lassen, und mittlerweile nit verkauffen wollen. Du wollest Uns auch unterschidlich berichten, was dir in allem auf diß Jahr für rother und süßer Mezinger Wein in die Kellerey kommen seye, auch darneben schreiben, ob zu verhoffen, daß dieselben, und welche darunter stark und zapfrees werden mögen.

Verlassen wir uns gnädiglich.

Datum Böblingen den 30. Okt. 1565.

II.

Schreiben des Herzogs Christoph, womit er dem Erbherzog Carl von Oestreich 4 Faß Wein von Wangen, Metzingen u. a. O. zum Geschenk schickte.

Unser freuntlich dienst, und was wir liebs und guts vermügen, allezeit zuvor!

Hochgeborner Fürst, lieber Herr Oheim und Vetter. Auff unnser gethane freuntliche Zusag, So lassen Wir E. L. vier vaß mit Wanngheimer, Felbachar, Zwerg (?) und Rote Mezinger, so gut Er unns in nechstigem Herbst gewachsen ist, bey gegenwärtiger Fuor zukhommen, freuntlich bittend, E. L. Wolle solche Wein von unns zu freuntlichem dannkhnemigem Gefallen annemmen, und vor unsertwegen in guter Fröwlichkeit verzeren, Auch unnser dabey im besten gedenkhen. Dann wo solche wein E. L. so anmuetig und wol schmeckten, Alls were unns zu vernemmen, ein besondere Freudt und wolgefallen, Und da wir auch denselben besser gehabt hatten, Sollte der E. L. von unns auch freuntlich mitgetheilt worden sein. Dann E. L. anmuetigen und wolgefelligen Willen und wünst zu erzaigen, Seien wir besonders begierig und geneigt.

Datum Stutgarten den 17ten Juni 1559.

Beilage Nro. II.

Anleitung zum Rotten und Pflanzen der Reben, von der Deputation der Weinheimer Abtheilung des landwirthschaftlichen Vereins im Unterrheinkreis 1833.

Vom Rotten. [1]) *)

Für viele erfahrene Wingertsleute, welche die meisten der nachstehenden Regeln für's Rotten längst befolgen, und von denen Schreiber dieses manche selbst erlernt zu haben mit Freuden bekennt, sind dieselben natürlich nicht gegeben. Es finden sich aber gar manche Gegenden unseres Bezirkes, wo man beim Weinbau keineswegs mit gehöriger Sachkenntniß und Sorgfalt zu Werke geht. Diesen sind gegenwärtige Andeutungen gewidmet, und sollen beim Empfang der vom Vereine auszutheilenden Reben als Leitfaden mitgegeben werden.

1) Die Lage zu einem guten Weinberg darf nicht in der Ebene und Tiefe (wegen Kühle, Frost oder besserer Nutzung zu Ackerfeld), auch nicht zu viel über der mittleren Höhe der Berge gewählt werden (wegen der überstreichenden Winde und des Sonnenfangs). [2])

2) Diejenige Bergwand ist zu Weinanlagen die beste, wo die Sonne Morgens am frühesten und zugleich den Tag über am längsten hinscheinet, also in unserer Gegend diesseits des Rheines die südlichen und südwestlichen Abhänge, besonders, wenn sie gegen die Nord- und Ostwinde geschützt und geschlossen sind. [3])

3) Der beste Weinboden ist eine Mischung von Kieß und Steingerölle mit lettigem und Mergelgrund. Leichter Boden, leichter Wein, und umgekehrt. [4])

4) Die erste Vorarbeit zum Rotten ist das Wegschaffen von Gesträuch und Felsen und das Ausebnen des Abhanges, wodurch jede Vertiefung ausgeglichen und jeder Wasserzufluß abgewendet werden muß. Quellen werden wenigstens 5 bis 6 Fuß tief versenkt, und in dieser Tiefe mit großen Steinen überdeckt, abgeleitet.

5) Damit aber beim Planiren der gute Obergrund, welcher durchs Rotten zur ersten Nahrung der Stöcke die Unterlage derselben abgeben soll, nicht ungleich vertheilt werde, so schrotet man zuerst durch die hervorstehenden Erdrücken einen, oder nach Umständen mehrere, 4 bis 5 Schuh breite und tiefe Gräben von unten nach obenhin durch, legt jedoch Anfangs die obersten guten Erdschichten gleich auf die Seiten dieser Gräben. Den wilden Boden aber schafft man in die auszuebnenden Vertiefungen. Gleicht sich's beim Rotten noch

*) S. die nachstehenden Bemerkungen.

nicht ganz aus, so kann durch Ueberwerfen von beiden Seiten her aus den Rottschlägen nachgeholfen werden.

6) Je wilder der Boden ist, desto früher muß an's Rotten gegangen werden. Berge, deren Gestein nur langsam verwittert, wie manche Kalk- und Granitsteine, und selbst manche feste Erdarten, können ein ganzes Jahr früher, oder doch vor Winter, rauh umgebrochen werden. Sonst ist auch selbst in mildem Boden zeitliches Rotten im Frühjahr rathsam, damit sich der lockere Grund vor dem Bepflanzen setzen, für die Setzlinge Feuchtigkeit sammeln kann, und hernach die Stufen beim Pflanzen nicht so leicht einfallen, auch weil die zu bald nach dem Rotten gesezten Reben in der Folge leicht zu hoch über die eingesenkte Erde hervorstehen oder vertrocknen. [5])

7) Kommt das Rott an die Stelle eines alten Wingerts, so ist eine Kleeansaat im vorhergehenden Jahre schon zwischen die noch stehenden alten Stöcke von Nutzen; ja selbst ein mehrjähriges Liegenlassen des ausgestockten und also berasten Feldes dient nur, eine desto nahrhaftere Unterlage beim Rotten in den Untergrund zu bringen, wogegen ausgetragene, gleich wieder umgerottete Weinberge ohne dergleichen Nachhülfe nicht immer gut gedeihen. Wer Dung entbehren oder Moder jeder Art aus dem Holzschoppen, aus Sägelöchern, Waldungen, Felsenklüften, Erdfängen am Fuß von Bergen sammeln kann, wer etwa eine nahe Wiese hat, die er ausstechen, einen Teich, dessen Schlamm er auswerfen kann u. dgl. m., der breite diese Stoffe auf ein solches Stück aus und rotte sie mit unter. Ein sichereres und üppigeres Gedeihen lohnt diesen Aufwand. Der Rasen ist jedoch wirksamer, wenn er wenigstens einige Monate zuvor auf einem Haufen gelegen hat, einigemal umgestochen, wohl auch mit Pfuhl zuweilen begossen worden ist. In solche Rasenerde die Wurzelreben zu legen, durch Ausfüllen der gegrabenen Löcher zum Setzen, ist besonders in wildem, steinigem oder lettigem Boden das gerathenste, indem die jungen Reben am freudigsten hervorwachsen und die besten Wurzeln bilden; bei späterem Nachlasse kann man durch Düngen nachhelfen.

8) Gewöhnlich fängt das Rotten eines Bergstücks von unten an. Beabsichtigt man, das Land, vielleicht wegen der Richtung gegen die Sonne, auf einer Seite etwas zu erhöhen, so fängt man mit schiefen und tieferen Rottgräben auf dieser niederen Seite an. Dasselbe geschieht, wenn man auf der Höhe bedeutend weniger Grund als in der Tiefe hat. den man wegen Steilheit oder weiter Entfernung nur mit großen Kosten hinauf bringen könnte. Alsdann schaufelt man in jedem dieser Erhöhung zugekehrten, also schiefen Rottschlage,

wenn der gerottete Boden schlagweis ausgeglichen ist, noch einige Stiche Grund aus der Tiefe jedes Schlages gegen die Höhe hin einander zu.

9) Die Breite der Rottschläge mag 3 bis 4 Fuß betragen, ihre Tiefe richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. Bei lockerem, trockenem Untergrund mit Sand oder losem Steingerölle sind 2 Fuß genug. Sind aber feste, zusammenhängende Felsenlager in dieser Tiefe, oder Schichten von zusammengebackenen Knauern, hartem oder feuchtem Letten, so ist wohl 4 bis 5 Fuß tiefes Rotten nicht zu viel. Am besten ist, wenn man solche Lettenlager, wo sie nicht mächtig, ganz durchstechen, oder doch eine Lage kleiner Steine darüber bringen kann, des Wasserabzugs wegen. Die Beobachtung gleicher Tiefe und Breite der Rottschläge ist zur gleichmäßigen Ausebnung der Oberfläche nöthig.

10) Der erste Schlag wird bekanntlich tiefer und breiter ausgehoben als die folgenden, und an den oberen Rand gebracht. Zu unterst in die Gräben wirft man erst die Steine, welche sich oben und in der durchgearbeiteten Bank vorfinden, und zerkleinert sie, wenn sie groß sind. Zu diesem Behuf werden sie im Rotten herausgeworfen auf den ungerotteten Boden, und ist der Graben tief genug ausgehoben, so zieht man sie mit der Haue in den Graben hinein. Hierauf zieht man mit der Rottenhacke lagenweis die obere Erde mit Rasen u. dgl. in die Tiefe. Besonders suche man die Quecken, Winden und andere schädliche Unkräuter in die tiefste Unterlage zu bringen. Ist der Rottschlag so hoch gefüllt, daß er mit dem eben abzutragenden in gleicher Höhe liegt, dann geht die Arbeit mit der Hacke schwerer, als mit der Stechschaufel, wie man sie in der Gegend von Weinheim hat. Nicht selten ist bei festem oder steinigem Untergrund oder mürbem Felsenlager der Pickel erforderlich, zuweilen müssen selbst Steinbohrer und Pulver nachhelfen. Bei dieser ganzen Arbeit kommt es genau darauf an, daß das Unterste des Bodens nach Oben kommt, daher das schichtenweise Abziehen und Umwenden, und darum ist auch zu verhindern, daß nicht durch zu starkes Untergraben ganze Bänke einfallen, die sich dann nicht ganz umkehren, und wobei gänzliches Lockern der Erde nicht erzielt wird. Darum auch müssen alle Schollen zerschlagen werden. Nur erst, wenn der Rottschlag seine volle Tiefe hat, wird die nächste Wand ganz unten etwas unterhöhlt, damit durchaus nichts Festes stehen bleibe. [6])

11) Hat das Rott eine bedeutende Ausdehnung gegen die Höhe hin, so wird es in Absätze quer über abgetheilt, welche man durch Trockenmauern befestigen kann, wenn sich Steine dazu im Rott oder

in der Nähe befinden, sonst durch Rasen. Ist die Abdachung nicht sehr steil, so vervielfältige man diese Absätze nicht, indem bei Frost und Hitze die nahe darüber stehenden Stöcke Noth leiden. Um durch diese Mauern nicht zu viel Raum zu verlieren, legt man bei ihrem Aufsetzen in gewisser Tiefe gut bewurzelte lange Reben durch dieselben hindurch, die in der Folge fruchtbare Rahmen daran abgeben.

Einen Hauptpfad durch die Mitte der Anlage hinauf legt man zweckmäßig wegen des Wasserabzugs etwas tiefer, als das anstoßende Bauland an, weßhalb man auch für starke Regengüsse den Flächen auf und unter den Rainen einen schwachen Fall gegen diesen Abzugspfad hin gibt, wenn nicht auf den Seiten der Anlage andere Ableitungen nach gemeinen Wegen und Pfaden hin möglich sind. Auch Wasserschläge über den Mauern und Erdfänge an gelegenen Stellen in und unter dem Rott werden besonders für die ersten Jahre, bis der Boden sich befestigt hat, dienlich seyn, vorzüglich im Löhsboden, um die durch Regengüsse abgeflößte Erde nicht zu verlieren.

Vom Pflanzen, Düngen und weitern Behandeln der Reben.

12) Man ist schon vor der Anlage mit sich einig geworden, ob man Wurzel- oder Blindreben setzen will. Von erstern scheinen die einjährigen die besten, wenn sie anders gut gewachsen sind, ihrer vielen dicht an dem Stock stehenden feinen Wurzelbüschel wegen. Blindhölzer sammelt man beim Schneiden im Frühjahr, schneidet sie auf 12 bis 15 Zoll Länge, mit einem kräftigen Auge oben an, und schlägt sie so an etwas feuchtem, doch luftigem Orte, nicht dicht über einander gelegt, ein, wenn man sie nicht lieber in Wasser stellen will. Daß man beim Sammeln des Blindholzes auf junge, fruchtbare Weinberge sieht, auf engstehende Augen, auf den Satz oder Wulst, womit die zu schneidende Rebe am alten Holz ansizt, und woraus sich die stärksten Wurzelkronen bilden, ferner auf ein unverzügliches Einschlagen, so wie die Reben geschnitten worden, sind alles wohlgegründete Vorsichtsregeln. Beim Einschlagen läßt man das oberste Auge über die Erde hervorstehen, um den ersten Keim an der Luft abzuhärten und das nicht kräftig treibende Holz zu erkennen.

Will man die so gekeimten Blindhölzer in Rebschulen zum Gebrauch in den nächsten Jahren erst anziehen, so legt man sie nun, wenn sie angetrieben, in leichtem, tiefgegrabenem, nicht magern Grunde einige Zoll weit neben einander schief und ziemlich flach, bis an's oberste Auge gedeckt, ein. Sezt man aber mit Blindholz, so wählt man die schönsten Setzlinge aus den gleich nach dem Schneiden

eingelegten, nachdem sie einige Wochen eingeschlagen und sich keimfähig gezeigt haben. [7])

13) Hat sich während einiger Wochen nach dem Rotten der Boden gesezt, besonders durch einweichende Regen, dann kann gepflanzt werden. In heißen, steilen Lagen zieht man, besonders für Rißlinge, die einzige, dahin geeignete Art, die Reihen nicht weiter als 3 Schuh von einander; die Stöcke sezt man 2½ Schuh, auch noch etwas enger. In flächern Lagen und für holztriebigere Sorten, wie Traminer, schwarze Burgunder, Rolander, nimmt man 3½ bis 4 Schuh Reihenweite, 3½ Schuh Stockweite oder auch gleich viel alle Wege.

Würzlinge kann man so früh setzen, als man will, Blindreben erst, wenn man ihre Triebkraft durch vorheriges Einschlagen geprüft hat, und vor starken Fröstén gesichert ist, etwa Mitte Aprils, auch später noch.

Nachdem die Reihen der Länge und Quere nach durch kurze Stickel abgesteckt, oder durch Schnüre vorgerissen sind, fängt man mit Setzen oben an und macht am besten zu Blind- wie Wurzelreben senkrechte Stufen mit Stechschaufeln oder Spaten. Durch das Vorstoßen mit den gewöhnlichen Setzhölzern zu Blindreben wird der Boden fest und zur Bildung der ersten Wurzelfasern weniger geschickt. An Würzlingen wird vorm Setzen alles Wurzelgewächs der obersten Gelenke, so wie alles junge Holz über dem Kopf dicht weggeschnitten, auch die Wurzelspitzen unten werden etwas eingekürzt. Von Blindhölzern wählt man nur die mit kräftig angetriebenem und und unverleztem obersten Auge. Man stellt sich von den zugerichteten Wurzel- wie Blindreben während dem Setzen immer einen Vorrath in ein Gefäß mit Wasser, so wie man bei trockenem Wetter und hitzigem Boden gern in die halbgefüllte Stufe etwas Wasser gießt. Ist der Boden nicht mild, sondern lettig oder steinig, so ist rathsam, unter den Satz und um die Rebe herum lockeren Grund zu bringen, wär's auch nur Sand. Ist gute Erde oder wohl gar etwas vermodeter Dünger dabei, so ist's, wie schon gesagt, desto besser. Wenn die Stufe ganz angefüllt ist, bedeckt man den Kopf der Setzrebe, besonders der blinden, und in schwerem Boden mit etwas Sand oder lockerer Erde. Von guten Würzlingen nimmt man nur eine in eine Stufe, von blinden 2 bis 3, jedoch nicht nah zusammen, wegen des leichteren Wegschaffens der entbehrlichen im künftigen Frühling, wo man natürlich nur die beste und eine einzige stehen läßt. Zur Bezeichnung und selbst zum Schutz der zarten Triebe gegen abrollende Steinchen oder Erdschollen dienen die über jedem

Stock eingesezten Hölzer. Blindreben sezt man mit sicherem Erfolg mehr in milden Boden, für rauheren nimmt man besser Würzlinge. *)

Außer dem senkrechten Setzen der Reben lieben es Manche, den Stock, besonders Würzlinge, unten etwas zu krümmen, welches jedoch den Saftlauf zu hemmen scheint. Am Hardtgebirge ist es hie und da üblich, für zwei einander gegenüber zu setzende Stöcke von einer Zeil gegen die andere eine Grube zu machen, und da hinein diese zwei Stöcke schief gegen einander zu legen. Beim Düngen bekommen dann nur die Gassen, worin die Wurzeln sich ausbreiten, Mist, und es wird somit Dünger gespart. Es fragt sich aber 1) ob sich die Wurzeln also einengen lassen, daß sie nicht in die nahe liegenden Gassen hinüberziehen; 2) ob es, wenn es auch möglich wäre, eben so vortheilhaft ist, dieselben alle auf einen engern Raum einzuschränken, als sie nach allen Seiten hin sich ausbreiten zu lassen, und dann alle Klafter, wenn auch sparsamer und mit Abwechselung zu düngen *).

14) Außer einiger Nachhülfe, wenn nach Monaten hier und da ein Keim durch zu starke und feste Bedeckung zurückgehalten würde, dann dem Vertilgen vorkommender Unkrautspflanzen zunächst den Stöcken, ist im ersten Sommer keine Arbeit auf dem Rott nöthig, wenn nicht bei anhaltender Dürre und nahem Wasser ein oder das anderemal die Stöcke anzugießen wären. Auch dürfen weder in dem ersten noch den folgenden Jahren sonstige Nebenpflanzungen, wie Kraut, Rüben rc. auf dem Rott geduldet werden, damit den jungen Pflänzlingen keine Nahrung entzogen, keine Bedeckung und Erstickung der Triebe oder Hinterhalt für schädliche Insekten, wie Schnecken, Erdraupen u. dgl. bewirkt werde. *)

15) Wenn im Spätjahr das Laub abgefallen, so ist es gut, an den jungen Stöckchen etwas Erde beizuziehen, damit sie über Winter geschüzt sind, wenn man sie nicht jezt gleich zum erstenmal düngen will. Bei Mergelböden mag dieß auch später geschehen, in rauhen, mageren, besonders mit bindendem, feuchtem Letten gemischten Lagen geschieht es am zweckmäßigsten gleich im ersten Herbst,

*) Dieses Düngen mit jedesmaligem Ueberspringen der anstoßenden Klafter kann man jedes Jahr mit der Hälfte des Wingerts vornehmen, so daß man erst nach 4 Jahren wieder an dieselbe Stelle damit zurückkömmt, und darum den Dung auch tiefer unterbringen kann, weil die etwa beschädigten Wurzeln 4 Jahre Zeit haben, in dem lockern, gebesserten Boden sich durch neue Auswüchse zu verjüngen, wobei gleichwohl jeder Stock alle zwei Jahre von einer Seite Dung erhält. Eine mehrjährige Erfahrung hat diese Behandlungsart bewährt.

wenn nicht in den nächsten Jahren schon Stillstand oder Rückgang im Wachsthum der Anlage eintreten soll. Dieses Düngen muß dann auch reichlich, und wo möglich mit nicht ganz frischem, aber kräftigem Miste geschehen. Die Gruben werden bis auf den Satz hinab ausgehoben. Zieht man dieselben, das erstemal oben anfangend und über der obersten Querreihe von einer Seite zur andern, und düngt dann beim zweitenmale die Reihen der Länge nach, so werden die Stöcke rundum mit Mist umgeben. Bei diesem ersten Düngen quer über läßt man das ganze Stück vorerst mit Mist übertragen, schaufelt die Erde aus dem obersten Graben höher hinauf, schiebt dann den auf der Fläche des zweiten Grabens liegenden Dung in diesen ersten Graben hinein, und füllt ihn mit der Erde aus dem zweiten an u. s. f. Die folgenden Düngungen geschehen weniger tief und reichlich, etwa mit dem S. 153 vorgeschlagenen abwechselnden Ueberspringen einer Klafter oder Gasse. Das Wachsthum der ersten Jahre schon, wie die Ausdauer solcher Anfangs tiefgedüngten Rebenanlagen wird die Vorzüglichkeit dieses Verfahrens unfehlbar bewähren. [10])

16) Im Frühjahr, sobald der Boden trocken ist, werden die Stöcke bis auf's dritte Gelenk abgeräumt; die obern Wurzeln mit dem Messer abwärts abgeschnitten, und der obere Trieb bis auf ein Auge abgeworfen, dann die Erde so beigezogen, daß gerade das Köpfchen etwas damit bedeckt ist. So läßt man nun die jungen Stöcke ungestört wachsen, ausser daß man um die Blüthezeit diejenigen Reben, welche höher als zwei Fuß gewachsen sind, abgipfelt, was man gegen Jakobi nochmals thun muß. Den Sommer über hält man den Boden durch leichtes Behacken von Unkraut rein, und im Spätjahr zieht man die Erde wieder etwas an die Stöcke.

17) Im folgenden, dritten Frühjahre werden die Stöcke abermals aufgeräumt und jeder Trieb nochmal auf ein Auge abgeschnitten. Nun muß aber vor der Traubenblüthe schon der Weinberg durchgangen und alle Triebe über zwei Fuß abgezwickt oder mit einer Sichel abgehauen werden. Dieß geschieht nach dem Blühen nochmal und um Jakobi das leztemal, weil immer noch Triebe nachwachsen. In diesem Jahre werden noch keine Pfähle beigesteckt.

18) Im vierten Frühjahre schneidet man alle Triebe dicht am Kopf weg, bis auf etwa vier, die in einiger Entfernung und möglichst gleicher Höhe am Kopf herumstehen. Jedem dieser vier schneidet man zwei Augen an, und steckt noch vor dem Austreiben einen Pfahl zu jedem Stock oberhalb ein, zum Anheften der jungen Stöcke mit Stroh oder Binsen. Sollte etwa ein oder der andere Stock nicht so viele Triebe erzeugt haben, so muß alles nochmal auf ein

Auge abgeschnitten werden, damit sich ein vollkommener Kopf bildet. In weniger fruchtbaren Böden hat jedoch diese Kopfbildung größere Schwierigkeiten, und würde den einstigen Ertrag des Weinbergs durch fortwährendes Wegschneiden fruchtbarer Reben gar weit hinausschieben. Hat sich daher im vierten Frühjahr noch kein Kopf angesezt, so begnügt man sich mit etwa drei gesunden, an der Stelle des Kopfes neben einander stehenden Reben, die man auf 1 bis 2 Augen anschneidet, um daraus in der Folge kurze Schenkel zu ziehen, woran immer hinten ein Zapfen von zwei Augen, und ober diesem eine Schneidrebe von 4 bis 5 Augen angeschnitten wird. [11])

19) Diese Kopferziehungsart ist, mit der eben angegebenen Ausnahme, bei jeder Rebsorte zu beobachten. Einem so gezogenen Stocke kann man jede weitere beliebige Erziehungsart geben, nur muß man beim Abschneiden darauf bedacht seyn, daß man immer unten einige Zapfen erhält, welche die theilweise Verjüngung und das Niederhalten des Stockes zum Zwecke haben. [12])

Bemerkungen zu der vorstehenden Anleitung.

1) Das Rotten nennt man in Würtemberg Reuten, Rottschläge Reutschlage, das junge Feld Neugereut.

2) Die gehörige Entfernung von Sümpfen und Waldungen ist ebenfalls zu beobachten.

3) In Würtemberg folgt der Weingärtner der natürlichen Regel, daß diejenige Bergwand, an der im Frühjahre der Schnee am frühesten schmilzt, die geeignetste zum Weinbau sey.

4) Bei der Wahl des Bodens sollte auch auf die verschiedenen Eigenschaften der Rebsorten Rücksicht genommen werden, welche man pflanzen will. Spätzeitigende Sorten, oder solche, deren Holz sehr markig ist, üppig wächst und spät zeitigt, die eng- und großbeerige dickhäutige und fleischigte Trauben haben, taugen eher in steinichte, trockene und hitzige Böden und in Berge, wo die Zeitigung befördert wird, wogegen frühzeitigende Sorten auch in Lagen und Böden von entgegengesezter Beschaffenheit gepflanzt werden können.

5) Ueber die wichtige Frage:

ob mit gutem Erfolg ein ausgerottetes Weinbergfeld unmittelbar nach der Ausrottung und ohne das Feld mehrere Jahre ausruhen zu lassen, wieder mit Weinreben angepflanzt werden kann?

hat Freiherr v. Recum, Gutsbesitzer in Rheinpreußen, eine kleine interessante Abhandlung (Coblenz, 1828) herausgegeben, worin er aus eigener geprüfter Erfahrung nachweist, daß ein ausgerotteter

Weinberg ohne Nachtheil sogleich wieder neu angepflanzt werden kann, wenn

a) derselbe, gleich nachdem er ausgehauen und gehörig gerottet ist, mit einer grünen Saat durch Klee, Erbsen, Linsen, Roggen ꝛc. bestellt, diese vor der Wiederanpflanzung mit jungen Reben, mit Kalk oder Gyps bestreut und sodann gestürzt wird; und wenn

b) das Rottfeld mit gehörig zubereitetem kurzem Stalldünger überführt und dieser untergerottet oder

c) jeder Rottgraben reichlich mit Rasenerde ausgefüllt und diese mit der Erde des Feldes vermischt wird.

Diese Mittel sind in Würtemberg, mit Ausnahme des ad a) empfohlenen Bestreuens der grünen Saat mit Gyps ꝛc., wodurch die Versetzung befördert werden soll, ebenfalls mit Erfolg in Anwendung gebracht worden.

Jedenfalls sollte die grüne Düngung, besonders in dem Falle nie unterlassen werden, wenn das Rotten im Frühjahre erst so spät vorgenommen wird, daß der Boden sich nicht mehr gehörig setzen und die Bestockung erst im nächsten Frühjahre erfolgen kann.

Auch die Düngung der Felder mit Viehdünger oder Rasen wirkt sicherlich beim Einrotten viel kräftiger und nachhaltiger, als die sonst gewöhnliche Ueberdüngung des Neugereuts im zweiten oder gar erst dritten Jahre.

Kann man Rasen von Haiden, Grasrainen ꝛc. zum Abstechen bekommen, so ist es für das Gedeihen der Setzreben, besonders in hitzigen und steinichten Böden, sehr förderlich, wenn, statt des Auffüllens der Stufen mit Rasenerde, die Reben in zwei ganze Rasenstücke auf die hier bezeichnete Weise



eingelegt, und leztere mit der Grasnarbe gegen die Aussenseite gekehrt, in die Stufe versenkt werden.

6) Manches Unkraut, wie z. B. Quecken, Disteln ꝛc. dringt mit seinen Wurzeln so tief in den Untergrund, und wächst so leicht wieder an, daß es räthlicher ist, derlei schädliche Gewächse mit den Wurzeln ganz aus dem Weinberg zu entfernen, statt solche auf den Grund der Rottgräben zu werfen.

7) In Würtemberg zieht man zwei- oder dreijährige Wurzelreben den nur einjährigen vor.

Ohne Zweifel wählt man leztere in den Rheingegenden hauptsächlich deßwegen, weil dort die Reben meistens senkrecht eingesezt (gestelzt) werden, während man am Neckar solche gewöhnlich in Stufen einlegt.

Sehr zweckmäßig ist es übrigens, wenn man bei jeder Wurzelrebe einen gesunden Schnittling, und zwar mit dem Fuße in gehöriger Entfernung so einlegt, daß wenn die Wurzelrebe gut anwächst, der Schnittling im zweiten Jahre wieder sorgfältig herausgenommen und anderwärts verwendet, im andern Falle aber, statt der mißrathenen Wurzelrebe, nachgezogen werden kann.

Will man ganz mit Schnittlingen (Blindreben), deren Brauchbarkeit jeder geübte Weingärtner wohl beurtheilen kann, auslegen, so ist es, wofern man solche zur Zeit des Setzens erhalten kann, immer räthlicher, dieselben so bald als möglich in den Boden zu bringen, statt solche vorher mittelst des sogenannten Stürzens oder durch längere Aufbewahrung im Wasser antreiben zu lassen.

8) Wenn der Kopf der Setzrebe bloß mit etwas Sand oder lockerer Erde bedeckt wird; so wird diese bei dem nächsten Regen entweder wieder abgeflößt oder später zu hart und dadurch der Trieb des jungen Auges gehindert, daher ist es zweckmäßig, wenn man zuerst eine Hand voll Moos auf den Kopf der Reben legt und dann nur zu besserer Haltbarkeit dieser Bedeckung etwas Sand oder lockere Erde aufstreut. Der junge Trieb wird dadurch vor den Einwirkungen der Sonnenstrahlen eher geschüzt und kann sich besser entwickeln.

Das Abnehmen dieser Bedeckung geschieht, sobald der zarte Trieb erstarkt ist, es muß aber dieß Geschäft mit großer Sorgfalt geschehen, um jede Verletzung des Schosses zu verhüten.

9) In Würtemberg wird das Rottfeld schon im ersten Sommer, so oft das Unkraut überhandnehmen will, wenigstens zweimal gefelgt, was gewiß zum Gedeihen der jungen Reben sehr dienlich ist; auch wird solches

10) meistens schon vor dem ersten Winter mit Dünger, welcher im nächsten Frühjahr eingehackt wird, bedeckt, um die Reben vor dem Erfrieren zu sichern.

11) An mehreren Orten zieht man den jungen Stock schon im dritten Frühjahr in's Holz (wirft denselben ab).

Dieß kann aber nur da mit Erfolg geschehen, wo zwei- oder dreijährige Wurzelreben zum Satz verwendet werden, und diese gehörig angewachsen sind; sonst ist das zu frühe Abwerfen in so ferne bestimmt nachtheilig, weil dann Kopf und Wurzeln nie gehörig erstarken, und der kleine Vortheil, den man durch einen früheren Ertrag

erreicht, von dem Nachtheil, den solches hinsichtlich des Gedeihens und der Dauerhaftigkeit des Stockes zur Folge hat, weit überwogen wird.

Im Rheingau werden in der Regel sogar erst im sechsten Jahre und nur den kräftigen jungen Stöcken Bögen angeschnitten.

Siehe praktischer Weinbau von Joh. Bapt. Hekler, S. 54.

12) Ueber die besondere Behandlung derjenigen jungen Reben, bei welchen der sogenannte Bockschnitt in Anwendung kommen soll, siehe die Abhandlung von Bronner

„die Verbesserung des Weinbaus"

und das landwirthschaftliche Wochenblatt für Baden 1833 Nro. 10.

Beilage Nro. III.

Ueber die Erziehungsarten der Reben.

Auszug aus dem landwirthschaftlichen Wochenblatt für das Großherzogthum Baden, Nro. 22 von 1833.

§. 30. Es folgt hier eine weitere, für Traminer, Ruländer, Krachgutedel, weiße Burgunder und schwarze Clevner, überhaupt für alle solche Reben äußerst empfehlenswerthe Methode, welche nicht auf Zapfen, sondern nur auf langen Ruthen tragbar sind, nämlich:

die zweischenklige Halbbogen-Erziehung.

Sie ist in Guntersheim, zwischen Worms und Mainz, wo der berühmte rothe Wein wächst, zu Hause.

§. 31. Diese Erziehungsart hat die Vortheile, daß sie dem Stocke die gehörige Luft und Ausdehnung gibt, die Gassen frei hält, und dadurch die Einwirkung der Sonne auf den Boden befördert, so wie bei der Bearbeitung desselben nicht hinderlich ist.

Dadurch, daß die Bögen nicht ganz, sondern nur halb geschlossen werden, wird das bei den ganz geschlossenen Bögen sonst so nachtheilige Aneinanderwachsen und Ersticken der Reben und Trauben vermieden.

§. 32. Die Entfernung, in welcher die Reben bei dieser Erziehungsart gesezt werden müssen, sind

in Niederungen 4 Fuß,
in Höhen 3 Fuß 7 — 8 Zoll

neubadischen Maaßes im Quadrat.

§§. 33. Wenn dieselben bis zum vierten Jahre, nach Maaßgabe der früheren Anleitung *) herangezogen sind, so wählt man im

*) No. 7 des landw. Wochenbl. für das Großherzogthum Baden 1833.

Frühjahre des vierten Jahres, ehe der Saft eintritt, zwei schöne, gesunde, einander, wo möglich in der Richtung, in welcher die Pfähle gesteckt werden, gegenüberstehende Ruthen aus, und schneidet solche, wenn der Stock kräftig genug ist, auf 10 — 12 Augen an. Alle übrigen Ruthen werden am Kopfe glatt weggeschnitten.

Aus Vorsorge läßt man einen auch zwei Zapfen von nur zwei Augen am Kopfe stehen, damit man bei irgend einem Unfalle im künftigen Frühjahre die zwei nöthigen Tragreben anschneiden kann.

Die Bodenbearbeitung geschieht, mit Ausnahme des auf Balkenziehens, wie §. 9 in Nro. 10 des badischen Wochenblattes angegeben ist.

§. 34. Die Pfähle, deren man sich bei dieser Erziehungsart bedient, sind in der Regel 4½ Schuh hoch. In Gegenden, wo man leicht Forlen- oder Tannen-Klafterholz kaufen kann, werden dieselben aus solchem gerissen, wo man aus einer Klafter eine Menge solcher Pfähle leicht erhalten kann. Hat man nicht diese Gelegenheit, so nimmt man die gewöhnlichen Wingertspfähle.

Jeder Rebstock erhält zwei solcher Pfähle, welche gleich nach dem Schneiden je einen Fuß vom Rebstocke entfernt in gerader Linie bergaufwärts, und zwar so tief gesteckt werden, daß sie den Rebstock tragen und vom Winde nicht umgeworfen werden können.

§. 35. An diese werden die zu zehn Augen angeschnittenen Ruthen in halbgeöffneten Bogen aufgeheftet.

§. 36. In den nächsten und den folgenden Jahren werden zwei kurze Schenkel gezogen, auf jedem dieser wieder eine Tragrebe von zehn Augen, und ein Zapfen mit zwei Augen zur Verjüngung des Schenkels angeschnitten.

§. 37. Die Lotten aus den Zapfen werden im nächsten Jahre wieder zu Trag- oder Bogreben mit zehn Augen gezogen, und für zwei weitere geeignete Zapfen gesorgt, die alten vorjährigen Bogreben aber so kurz als möglich oberhalb der neuen Tragrebe abgeschnitten.

Insbesondere muß darauf Rücksicht genommen werden, daß die Schenkel nie länger als höchstens einen Fuß werden; deßhalb ist es nöthig, daß man beim Ausbrechen im Sommer darauf Bedacht nehme, an jedem Schenkel unterhalb den Tragreben an den vernarbten Schnittwunden, wo gewöhnlich Augen hervorbrechen, immer einen kleinen Trieb stehen zu lassen, den man im künftigen Frühjahre auf ein Auge abschneidet, was man ein Wärzchen nennt, und den Sommer über wachsen läßt, damit es immer in der Macht des Rebmannes liege, die Schenkel verjüngen und neue bilden zu können, wenn sie durch Zeit und Umstände zu lang werden sollten.

§. 38. Das erste Heften und Ausbrechen, welches vor der Blüthe, Anfangs Juni, vorgenommen wird, ist von besonderer Wichtigkeit, und erfordert große Vorsicht von Seiten des Rebmannes. Dabei muß er vor allen Dingen:

a) an jedem Schenkel zwei Lotten, von welchen eine im nächsten Jahre zur Trag- oder Bogrebe angeschnitten werden soll, auswählen, und gleichfalls an die Pfähle anheften;

b) diejenigen Lotten bestimmen, welche sich im nächsten Jahre zu Zapfen eignen oder zur Verjüngung und Nachzucht dienen können.

Alle übrigen unfruchtbaren Triebe werden weggenommen; diejenigen aber, welche Scheine oder Früchte zeigen und nicht zu einer künftigen Tragrebe bestimmt sind, werden mit den Fingern zwei Laub über dem obersten Scheine abgezwickt, damit erstens der Saft zur kräftigeren Entwicklung der Blüthe benuzt werde, und zweitens die künftigen Tragreben kräftiger werden.

Das Ausbrechen muß, zumal in fruchtbaren Böden, etwa 14 Tage nach dem Blühen noch einmal vorgenommen werden. Man wähle dazu nur ganz trockene Witterung und nehme Rücksicht auf die Traubensorten, ob dieselben nämlich luftig und frei stehen wollen oder besser gedeihen, wenn sie unter ihren Blättern im Schatten hängen.

§. 39. Das allgemeine Köpfen wird jedoch erst dann vorgenommen, wenn die Trauben hell werden und das Eindringen des Regens, der Sonne, des Thaues und Nebels zur völligen Reife nöthig haben.

§. 40. Wie bei dem Bock- und Stockschnitte im Herbste das Zuwerfen als lezte Wingertsarbeit vorgenommen wird, so ergibt sich bei dieser Erziehungsart eine ähnliche, das sogenannte Fürcheln. Dasselbe geschieht auf folgende Art: Man fängt oben im Weinberge an, in den Gassen eine einen halben Fuß tiefe, zwei Fuß breite Furche mit der Hacke zu ziehen, wobei der Arbeiter rückwärts geht, und legt den Grund rechts und links an die Rebstöcke an; dadurch werden die Stöcke gegen den Frost etwas geschüzt, die Erde gefriert den Winter über aus, sie wird lockerer, und die Winterfeuchtigkeit kann besser in dieselbe eindringen; das Unkraut, welches bei gelinden Wintern so sehr überhandnimmt, wird vertilgt, und die Erdarbeiten für's nächste Frühjahr sehr erleichtert.

Sind die Reben in Stufenlöcher mit zwei gegenüberstehenden Reben gesezt worden, dann kann man bei dieser Gelegenheit zugleich

die Seite 7 §. 22 des bad. Wochenblattes ausführlich beschriebene Düngung der Wurzelgasse vornehmen.

§. 41. Außer den genannten drei Reberziehungsarten glauben wir noch diejenige, welche in dem ganzen Rheingau eingeführt ist, und mit einiger Abänderung, besonders in bereits bestehenden ältern Weinbergen mit sehr viel Nutzen angewendet werden kann, hier beschreiben zu müssen.

Die Rheingauer Erziehung.

§. 42. Diese ist in fruchtbaren Böden eine sehr geeignete Erziehung für Traminer, Ruländer und Krachmost ꝛc., indem dadurch die Trauben auch sehr nahe an den Boden kommen. Obgleich im Rheingau der Riesling durchgehends nach dieser Methode gezogen wird, so eignet sie sich doch nicht ganz für denselben, indem er, auf Zapfen geschnitten, wie beim Bock- und Stockschnitte, größere und reifere Trauben bringt, und gar keinen oder doch nur sehr wenigen Holzaufwand erfordert.

§. 43. Bei Anlage eines Weinbergs werden 3 — 4 Setzlinge in einer Entfernung von je 3 Zoll von einander gepflanzt, kein Kopf, sondern jedem Stocke ein $\frac{1}{2}$ bis 1 Schuh langer Schenkel gezogen, von denen die zwei stärksten im vierten bis fünften Jahre zu Bog- und Tragreben von 6 — 8 Augen, dem dritten und schwächern aber ein Zapfen von 2 — 3 Augen angeschnitten wird.

§. 44. Die Entfernung der Stöcke selbst ist 3 Schuh, die der Reihen 4 Schuh, somit 12 Schuh im Quadrat.

§. 45. Mitten zwischen die 3 Reben, welche einen Stock ausmachen, wird ein Pfahl, welcher 4 — 4$\frac{1}{2}$ Schuh über die Erde hervorragt, und in die Linie zwei andere Pfähle, je in die Mitte zwischen die Rebstöcke, eingesteckt, an welche die Trag- oder Bogreben beigezogen und ganz nieder am Boden daran befestigt werden. Die Lotten zu den künftigen Bogreben werden an dem mittlern Pfahle aufgebunden *).

§. 47. Im Frühling werden die zwei kräftigsten Rebhölzer zu Bogreben, die auf dem schwächsten Schenkel aber zu Zapfen angeschnitten und damit alle Jahre gewechselt, so daß immer zwei Stöcke Bogreben haben, der dritte aber Zapfen.

Im nächsten Jahre würden sonach die Zapfen auf den 2 Schenkeln und die stärkste Ruthe aus den beiden Zapfen hinter den Bogreben

*) Man sehe die im badischen Wochenblatt a. O. beigegebene Abbildung No. IV.

zur Verjüngung des Stocks zu Tragreben, die schwächste der leztern aber auf Zapfen geschnitten, und die alten Bogreben ober dem Zapfen für's nächste Jahr abgenommen.

§. 48. Die Schattenseite dieser Erziehung ist das nahe Zusammenpflanzen der drei Rebstöcke, was mitunter auch die Veranlassung ist, daß die Weinberge im Rheingau ein so kurzes Alter erreichen.

Deßhalb hat Herr Garten-Inspektor Metzger in seinem rheinischen Weinbau schon vorgeschlagen, statt dieser drei nur einen Stock zu pflanzen, und auf diesen einen die Rheingauer Erziehungsart auf folgende Weise anzuwenden.

§. 49. Bei neuen Anlagen müssen die Stöcke $3\frac{1}{2}$ Schuh von einander entfernt, und die Pfähle wie bei der Rheingauer Erziehung gepflanzt werden.

§. 50. An jedem Stocke werden zwei kurze Schenkel gezogen, von deren jedem eine Tragrebe von 8 — 10 Augen und ein Zapfen von zwei Augen angeschnitten wird.

Die Tragreben werden gleich wie bei der Rheingauer Erziehung an die Pfähle zu beiden Seiten des Stockes nahe am Boden etwas bogenförmig geheftet, so daß an jedem der beiden Seitenpfähle die Spitzen zweier Tragreben befestigt werden.

Die Seitenpfähle können ganz kurz und nur zwei Schuh lang seyn. Um Holz zu ersparen, bedient man sich gewöhnlich der abgefaulten Stockpfähle zu Seitenpfählen.

Diese Erziehungsart hat sehr große Aehnlichkeit mit der zweischenkligen Halbbogenerziehung, mit dem Unterschiede, daß die Bogen viel weiter, als bei jenen gezogen werden.

§. 51. Besonders empfehlenswerth ist diese Methode zur Anwendung auf ältere Rebanlagen, die ebenfalls auf Schenkel gezogen worden, und wo Rebstöcke in einer gehörigen Entfernung von einander sich befinden; stehen aber die Rebstöcke zu nahe beisammen, was leider bei den meisten alten Weinbergen der Fall ist, und will man nicht überflüssig Pfähle aufwenden, so schneidet man jedem Stocke nur eine Bogrebe an, und sucht diese von einem Pfahle an den andern zu heften.

Gleiches rieth der oben erwähnte Weinbaukundige, Hr. Garten-Inspektor Metzger, auf den Rebgütern Ihrer Hoheiten der Herren Markgrafen von Baden zu Salem und Petershausen, so wie zu Durlach an, wo diese Erziehungsart nun schon durchgehends in ältern Rebbergen, statt der bisherigen schlechten Erziehung, mit ganz geschlossenen Bögen eingeführt ist.

§. 52. In diesem Falle sucht man die Schenkel zu verjüngen

und so kurz als möglich zu halten, schneidet dem Rebstocke, wenn er nur einen Schenkel hat, aus diesem eine Tragrebe, je nach der Traubensorte, von 8 — 12 Augen und einem Zapfen von 2 — 3 Augen an; hat der Stock aber, wie zwei Schenkel, so wird auf dem einen eine Tragrebe, dem andern aber ein Zapfen, und so jedes Jahr abwechselnd gezogen.

Bei kräftigen Stöcken sucht man allmählig mehrere Zapfen zu bilden, wodurch der Ertrag erhöht wird.

§. 53. Die Tragrebe wird nahe am Boden zum Pfahle des nächsten Stockes gezogen und festgebunden, die Lotte des Zapfens von 2 — 3 Augen und des Zapfens auf einem der beiden Schenkel aber an dem eigenen Pfahle des Stockes aufgeheftet.

§. 54. Da, wo die Stöcke über 2 Schuh aus einander stehen, und es dieselben entkräften würde, wollte man die Tragreben noch von einem zum andern hinüber ziehen, muß man sich in geeigneter Entfernung entweder eines zweiten Pfahles bedienen, oder aber, wenn die Entfernung nicht zu beträchtlich ist, die Tragrebe dennoch hinüberziehen, jedoch die äußersten Augen, sobald solche über zehn ausmachen, blenden, das ist zur Zeit des Schneidens mit dem Messer wegnehmen. Dieses darf jedoch nur Nothhülfe seyn, und soll nirgends, wo man sich auf eine andere Art helfen kann, angewendet werden.

Beilage Nro. IV.

Mittel, Weinberge vor Frost zu schützen.

Auszug aus der Zeitschrift Neues und Nutzbares aus dem Gebiete der Land- und Hauswirthschaft Nro. 62. April 1827, als Uebersetzung aus der Bibl. phys. oecon.

Herr Anton Suard, Geometer und Weinbergbesitzer zu Corbigny im Departement Nievre, sagt:

Schon am Tage vor dem eintretenden Froste läßt sich dieser muthmaßlich voraussehen. Gemeiniglich weht dann Nord- oder Nordwestwind. Legt sich der Wind um Mitternacht, so kann man ziemlich sicher seyn, daß es vor der Dämmerung (nicht früher) bis Sonnenaufgang friert. Das Uebel würde nicht viel zu sagen haben, wenn nicht die vom Frost berührten Blätter oder Triebe plötzlich von den Sonnenstrahlen erwärmt und dadurch getödtet würden.

Dieß muß verhindert werden, und ich bediene mich zu diesem Ende folgenden einfachen Mittels:

Man macht aus langem Roggenstroh Fackeln von der Stärke eines Arms, um die man 6" weit vom Ende ein festes Band legt. 5 — 6 dieser Fackeln sind für jede Person, welche bei der ersten Morgendämmerung den Weinberg zu durchwandern hat, hinreichend.

Man zündet an Ort und Stelle eine Fackel an und räuchert, indem man durch die Reihen geht, jeden Weinstock ein. Dieß Geschäft dauert bis zu der Zeit, wo die Sonnenstrahlen die Pflanzen treffen, und bis dahin haben die nach und nach angezündeten Fackeln hinreichend viel Wärme und Rauch ausgegeben, um den Frost allmählig zu lösen und in Thaugestalt niederschlagen zu machen.

Diese Fackeln kosten nicht viel und man kann damit den Rauch an alle Stellen bringen, wo er nöthig ist. In Ermanglung des Langstrohs kann man die Fackeln aus Heu, Rechstroh, Heide, Farrenkraut ꝛc. machen; sie müssen aber dann an mehreren Stellen eingeschnürt seyn, und man läßt dann diese Bänder verbrennen, statt daß man beim Langstroh das Band allmählig bis zum lezten Stummel hinabzieht.

Männer und Knaben können dieses Geschäft besser besorgen, als Frauen, denn diese müssen beständig auf der Huth seyn, daß sie mit ihren Kleidern die Stöcke nicht beschädigen. Vier Leute räuchern einen Weinberg von 1. Arpens aus, der regelmäßig bepflanzt ist. Hat ein Weinberg viele Lücken und Unebenheiten, so gehört eine Person mehr dazu.

Wenn man mit den Fackeln gehörig haushält, so brennen sechs Stück ungefähr 1½ Stunde.

Wenn man bedenkt, daß in jedem Frühjahre nur wenige Tage dem Weinberge Frost drohen, so erscheint die auf das oben beschriebene Verfahren verwandte Mühe und Ausgabe gewiß verhältnißmäßig unbedeutend.

Beilage Nro. V.

Uebersicht der jährlichen Weinbaukosten in den Bezirken an der schwäbischen Alp und dem oberen Neckar auf 1 Morgen berechnet; nach den von den Mitgliedern der Gesellschaft für die Weinverbesserung mitgetheilten Notizen, entworfen 1833.

Weinbau-Kosten, dem Morgen nach auf 1 Jahr berechnet.	Namen der Hauptorte und Bezirke. I. Kirchheim. Weilheim mit dem Lenningerthale.		II. Nürtingen mit dem Neufenerthale.		III. Urach mit Metzingen und dem Urachertbale		IV. Reutlingen mit dem Pfullingerthale.		V. Tübingen u. Rottenburg mit dem Neckarthale.		
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	
a) Gewöhnlicher Bauerlohn von den ordinären Arbeiten, mit Ausschluß der hienach besonders berechneten Geschäfte und Nebenauslagen	32	—	30	—	30	—	18	40	24	—	
b) Besserung											
1) mit Strohdünger	7	44	6	—	5	—	—	—	6	—	
2) mit Erde oder Rasen	7	—	2	30	10	—	10	16	4	15	Siehe Bemerkung 1 auf der folg. Seite.
3) mit anderen Dungmitteln, z. B. wollenen Lumpen, Haaren ꝛc.	—	—	—	—	—	—	7	6	—	—	S. Bemerkung 2.
c) Für Anschaffung und Abnützung der Pfähle . .	9	—	6	—	5	—	8	—	5	36	S. Bemerkung 3.
d) Für Heftstroh	2	—	1	12	1	—	—	48	—	30	
e) Für Bandweiden	3	—	1	20	1	—	1	20	—	24	S. Bemerkung 4.
f) Für die Weinlese und das Keltern des Ertrags, einschließlich des Kelternweins	15	—	16	—	12	—	12	—	5	4	S. Bemerkung 5.
g) Für das Beziehen vor Winter	4	—	4	—	5	—	5	20	1	—	
h) Reparation der Mauern und des Gestäffels . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	S. Bemerkung 6.
i) Verjüngung											
1) mittelst Reutens und Wiederbestockung, einschließlich der Anschaffung der Setzreben . . .	6	8	2	25	—	—	4	—	6	3	S. Bemerkung 7.
2) mittelst Vergrubens oder Einlegens einzelner Stöcke	2	—	—	40	1	44	—	—	—	—	
Zusammen	87	52	70	7	70	44	67	30	57	52	

Bemerkungen zu vorstehender Uebersicht.

1) Im Distrikte No. I. ist die Besserung mit Rasen in Berechnung genommen. Nach den eingekommenen Notizen beträgt da, wo solche angekauft werden müssen, das Erforderniß von 3600 Stück Ankauf 8 fl., Fuhr- und Arbeitslohn 13 fl., zusammen 21 fl. Da übrigens in der Regel nur alle 3 Jahre auf diese Weise gebessert wird, so wurde nur ⅓ mit 7 fl. ausgeworfen.

2) Siehe oben bei Reutlingen.

3) Im Distrikt No. I. kosten 100 Pfähle 1 fl.; in Weilheim, wo der Stock 3 Pfähle erhält, werden 12 fl. für das Pfahlbedürfniß berechnet, da aber in andern Orten dieses Bezirks nur 2 Pfähle nöthig sind, so wurden im Durchschnitt 9 fl. in Berechnung genommen. Im Distrikt No. V. kosten 100 Pfähle 1 fl. 12 kr.

4) In Weilheim werden wegen der oben gedachten Verhältnisse sogar 6 fl. für Bandweiden berechnet.

5) Bei dem Distrikt No. V. sind für Tübingen nur berechnet 4 Personen: 2 fl. 24 kr., für das Keltern 40 kr. Da dieser Aufwand in andern Orten weit bedeutender ist, so wurden im Durchschnitt 7 fl. 4 kr. angenommen, der Mehrbetrag in den übrigen Bezirken hat seinen Grund hauptsächlich in der bedeutend größeren Quantität des Ertrags der Weinberge (s. oben).

6) Außer dem Distrikt No. V. befinden sich in den übrigen Bezirken keine Mauern in den Weinbergen.

7) Im Durchschnitt wird gereutet im Distrikte No. I. alle 30, in No. II. (wo solches selten vorkommt) 50, in No. V. 20 Jahre. In No. IV. werden nur einzelne kleine Reutschläge beim Erdentragen, in No. III. aber wird in der Regel gar nicht gereutet, sondern nur durch Einleger verjüngt.

Im Durchschnitt berechnet betragen die jährlichen Weinbaukosten nach vorstehender Zusammenstellung:

a) in den Weinbau-Bezirken an der schwäbischen Alp, von No. I. — IV. per Morgen . . . . 74 fl.
der Durchschnittsertrag in diesen Bezirken belauft sich dagegen, wie oben ersichtlich ist, auf jährliche 4 Eimer à 18 fl. . . . 72 fl.
der Aufwand würde hienach den Ertrag, ohne das Interesse aus dem Kaufswerth und ohne die Grundabgaben übersteigen, um . . 2 fl.

b) Noch ungünstiger stellt sich das Verhältniß des Ertrags zum Aufwand bei den Distrikten von Tübingen und dem oberen Neckar nach der vorliegenden Berechnung dar:

Hienach beträgt der Aufwand auf 1 Jahr berechnet . . 58 fl.
Wird nun selbst der höchste Durchschnittsertrag (bei Rottenburg) mit $2\frac{5}{16}$ Eimer à 17 fl. per Eimer mit . . . . . . 39 fl. 19 kr.
angenommen, so ergibt sich gleichwohl ein Ausfall von jährlichen
18 fl. 41 kr.

Wenn nun gleich hiebei im Betracht kommt, daß

1) der Weingärtner von Profession den unter den Weinbaukosten begriffenen Arbeitslohn und selbst den Werth der Dungmittel

nicht so hoch anschlägt, als solchen der Weinbergbesitzer, der seinen Weinberg im Accord oder Taglohn bauen läßt, bezahlen muß, und

2) die mannichfaltigen Nebennutzungen, die der Weingärtner aus seinen Weinbergen bezieht, hier nicht in Berechnung genommen sind;

so ergibt sich gleichwohl, daß der Weinbau in diesen Gegenden einen unverhältnißmäßigen Aufwand verursacht, und es von Interesse wäre, nicht nur einen Versuch mit einer wohlfeileren Erziehungsart, z. B. dem Bockschnitt, wodurch der Aufwand für die ordinären Arbeiten, einschließlich der Ersparniß an Pfählen, auf beinahe die Hälfte vermindert würde, zu machen, sondern auch darauf zu sehen, den niedrigen Preis des Weins durch eine zweckmäßigere Bestockung zu steigern.

Beilage Nro. VI.

Höhenbestimmungen in Würtemberg zu der vorstehenden Abhandlung über den Weinbau am Bodensee, der schwäbischen Alp und dem oberen Neckar, mit Bemerkungen über geognostische Verhältnisse von Professor Schübler in Tübingen, nach den würtembergischen Jahrbüchern von 1832 II. Heft.

Standpunkte.	Höhe über benachbarten Flüssen. Pariser Schuhe.	Höhe über dem Meere. Pariser Schuhe.
Oberamt Neckarsulm.	Höhe über dem Neckar bei Ebersbach.	
Gundelsheim, Niveau des Neckars (Muschelkalk)	90	443
Oberamt Kirchheim.	Höhe über der Lauter bei Kirchheim.	
Kirchheim, Niveau der Lauter unter der Brücke am Thor gegen Köngen	—	979
Plochinger Steige bei Kirchheim, größte Höhe derselben ober den Haldenweinbergen (Liasschiefer)	185	1164
Owen, auf den Gemeindstheilen der Markung Owen (Hangendes des Inferior-Oolith) .	463	1442
Bissingen, Erdfläche am Adler (Gerölle, wahrscheinlich auf Inferior-Oolith)	310	1289
Höchste Weinberge, obere Gränze des Weinbaus am Abhange der Teck	625	1604
Oberamt Nürtingen.	Höhe über dem Neckar bei Nürtingen.	
Nürtingen, Niveau des Neckars unter der Brücke. Formationsgränze zwischen Lias und Keuper	—	846
Neufen, Weinbaugränze, am Abhange von Hohenneufen am Weg der Stadt Neufen auf die Festung	745	1591

Standpunkte.	Höhe über benachbarten Flüssen. Pariser Schuhe.	Höhe über dem Meere. Pariser Schuhe.
Oberamt Nürtingen.	Höhe über dem Neckar bei Nürtingen.	
Linsenhofen, Basalttuffbügel einige 100 Schritte östlich vom Ort am Fuße desselben . . .	295	1141
Höchste Stelle des Basalttuffs	402	1248
Beuren, Wasen, oberhalb des Blumentobels, (sandiger Kalk des Inferior-Oolith mit Belemnites compressus)	538	1384
Kohlberg, höchster Punkt des geschichteten Basalttuffs auf der nördlichen Seite des Jusiberges gegen Kohlberg, in der Nähe der senkrecht aufgerichteten Jurakalkschichten .	1181	2027
Tiefste Stelle dieses Trapptuffs am Weg von Metzingen nach Kohlberg	655	1501
Oberamt Urach.	Höhe über der Erms bei Neckartenzlingen.	
Mittelstadt, Waide im Hänsle's-Weinberg (Formations-Gränze zwischen Basaltstein und Keuper)	152	1052
Metzingen, Niveau der Erms unter der Brücke am Adler (Liasschiefer)	154	1054
Dachsbühl, östlich vom Sandberg auf dem Weg von Metzingen nach Kohlberg (Basalttuffgang im Inferior-Oolith) obere Gränze des Weinbaus dieser Gegend	573	1473
Basalt am Neuhäuser Weinberg an dem aus Basalttuff bestehenden Hofbühl auf der gegenüberliegenden nördlichen Seite des Ermsthales	595	1495
Floriansberg bei Metzingen, Spitze desselben (Jurakalk)	719	1619
Am südwestlichen Abhange desselben (Basalttuff mit Geröllen von Granit, Gneuß ꝛc. an der Gränze des Weinbaus des Berges)	585	1485
Achalm, Spitze des Bergs an den Ruinen (Jurakalk)	1291	2191
Formationsgränze zwischen Jurakalk und Eisenrogenstein am Abhang der Achalm . .	897	1797
Höchste Weinberge, obere Gränze derselben am Abhang der Achalm	882	1782
Oberamt Reutlingen.	Höhe über der Echaz bei Reutlingen.	
Pfullingen, Jörgenberg bei Pfullingen (auf der Spitze Basalttuff, am Abhange dichter Jurakalk und Juradolomit)	723	1876
Ursulaberg am Kugelbergle, südliche Spitze desselben (dichter Jurakalk)	953	2106
Obere Gränze des Weinbaues am Abhang des Ursulabergs	482	1635
Oberamt Tübingen.	Höhe über dem Neckar bei Kirchentellinsfurt.	
Tübingen, Niveau des Neckars unter der steinernen Brücke am Neckarthore (Keuper)	26	980

Standpunkte.	Höhe über benachbarten Flüssen. Pariser Schuhe.	Höhe über dem Meere. Pariser Schuhe.
Oberamt Tübingen.	Höhe über dem Neckar bei Kirchentellinsfurt.	
Niveau des Neckars an der Oberamtsgränze gegen Rottenburg, eine halbe Stunde von Tübingen (Keupermergel)	55	1018
Erdfläche des Schloßbergs im Schloßhof (in den Kellern unter dem Schloß weißer grobkörniger Keupersandstein)	200	1165
Oberamt Herrenberg.	Höhe über der Ammer.	
Kaih, Grafenberg, höchster Punkt der Bergkette östlich von Kaih (weißer Keupersandstein)	689	1716
Obere Weinbaugränze, am südlichen Abhang des Grafenbergs (Keuper)	612	1669
Oberamt Rottenburg.	Höhe über dem Neckar an der Gränze.	
Rottenburg. Niveau des Neckars unter den Wehren (dichter blauer Muschelkalk) . .	33	1051
Eichelberg, bei Bühl am Fuße desselben an der Kelter (Keupermergel)	186	1204
Wurmlingen, Niveau der Schwemme im Ort (weißer und grauer Gyps mit Keupermergel wechsellagernd in den unteren Gliedern der Keuperformation)	140	1158
Oberste Gränze des Keupergypses am westlichen Abhang der Wurmlinger Kapelle .	363	1381
Hirschau Hirschauerberg, Spitze desselben (weißer grobkörniger Keupersandstein) . . .	482	1500
Höchste Gypsschichten am südlichen Abhang des Hirschauerbergs (Keupergyps) . . .	156	1174
Oberamt Balingen.	Höhe über der Alach bei Balingen.	
Frommern, an der obern Gränze des Weinbaus dieser Gegend, einem der höchsten Punkte des Weinbaus auf der nördlichen Seite der schwäbischen Alp	240	1804
Oberamt Ravensburg.	Höhe über Ravensburg.	
Ravensburg, Erdfläche an der Post an der Hauptstraße (Gerölle der Molasse)	—	1369
Annaberg, einer der höchsten Weinberge Oberschwabens	276	1645
Veitsberg, höchster Punkt des Weinbaues beim Kloster Baindt	361	1730
Oberamt Tettnang.	Höhe über dem Bodensee.	
Bodensee, mittleres Niveau desselben bei Friedrichshafen, nach 160 korrespondirenden Beobachtungen von Dr. Dihlmann . . .	—	1255
Friedrichshafen, Erdfläche an der Wohnung von Dr. Dihlmann	25	1280
Tettnang, Erdfläche am obern Ende des Orts vor der Post am Rad (weicher Sandstein der Molasse mit Geröllablagerungen) . .	223	1478

Standpunkte.	Höhe über benachbarten Flüssen. Pariser Schuhe.	Höhe über dem Meere. Pariser Schuhe.
Oberamt Tuttlingen.	Höhe über der Aach bei Hohentwiel.	
Hohentwiel. Erdfläche am Wirthshaus am Fuß von Hohentwiel (Klingsteinporphyr) . . .	376	1707
Höchster Punkt in den Ruinen der Festung (Klingsteinporphyr)	882	2213
*		
Aach, Dorf im Badischen, nördlich von Hohentwiel, Anfang des Jurakalks und höchste Gränze des Weinbaus dieser Gegend . .	413	1744

2) Die Branntweinbrennerei in Niederfüllbach, bei Coburg.

Von Buchhalter Zeller in Hohenheim.

(Hiezu die Lithographie Tab. I.)

So viel auch in unserer Zeit über das Brennerei-Gewerbe geschrieben, wodurch dasselbe seiner jetzigen Vervollkommnung allerdings mehr und mehr entgegengerückt ist, und in welcher Beziehung wir einem Neuenhan, v. Hermbstädt, Schmidt, Pistorius, Dorn, Köll, Förster und Andern mancherlei schätzenswerthe Mittheilungen zu verdanken haben, so hat man doch der Lehre von der Anlage der zu diesem Gewerbebetrieb nöthigen Lokale, ihrer zweckmäßigen innern Einrichtung, namentlich aber dem nothwendigen Zusammenhang und der Verbindung aller einzelnen Geräthe unter sich immer noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Die Wichtigkeit einer solchen Lehre läßt sich indessen eben so wenig in Abrede ziehen, als die Wahl der zu dem fraglichen Gewerbebetrieb dienlichen Geräthe nicht gleichgültig erscheint, was auch um so weniger einer nähern Begründung bedarf, wenn man bedenkt, welch großen Einfluß jene Verhältnisse auf die Größe des Baukapitals, auf Ersparniß an Arbeit und Material äußern, und wie gar zu häufig noch aus Mangel an Sachkenntniß selbst große Kapitalien auf derartige Einrichtungen nutzlos verwendet werden.

Kann sich nun immerhin eine Lehre, wie die fragliche, bei der Vielseitigkeit der auf die Anlage solcher technischen Einrichtungen einwirkenden Umstände nur auf allgemeine Grundsätze und Andeutungen beschränken, so wird sie doch jedenfalls eine in der That sehr fühlbare Lücke ausfüllen.

Ihre Nothwendigkeit ist aber geboten durch den im Ganzen genommen noch allzusehr mangelhaften Zustand derartiger Werkstätten,

durch die Anforderungen, die man in unseren Tagen an den gebildeten Theil des gewerbtreibenden Publikums machen kann, überhaupt aber durch den Standpunkt, auf den sich der übrige Theil des Brennereigewerbes bereits erhoben hat.

Hiezu hofft nun Einsender dieses einen nicht ganz unwichtigen Beitrag durch die Beschreibung einer Brennerei zu liefern, welche sich vermöge ihrer Einrichtung, insbesondere aber durch sinnreiche Verbindung der darin aufgestellten Geräthe wesentlich auszeichnet, und die seiner Ansicht nach in jeder Hinsicht als vorzügliches Muster einer Brennereianlage erklärt werden darf.

Es ist dieß die von dem Prinzen Leopold von Coburg, jetzigem Könige der Belgier, auf seinem Gute Niederfüllbach bei Coburg etablirte Brennerei, welche Einsender auf einer vor zwei Jahren unternommenen Reise durch Norddeutschland kennen gelernt, die aber auch seine Aufmerksamkeit unter den vielen in den preußischen und andern norddeutschen Staaten von ihm besuchten derartigen Gewerbe-Anstalten am meisten auf sich gezogen hat.

Das zur Brennerei in Niederfüllbach bestimmte Gebäude ist erst vor wenigen Jahren unter der Leitung des dortigen Herrn Verwalters Ludloff, eines eben so vielseitig wissenschaftlich als praktisch gebildeten Mannes aufgeführt, aber auch schon gleich anfänglich nach allen Theilen seiner Construktion mit Rücksicht auf die jezt darin etablirten technischen Gewerbe angelegt worden. Wie gut ihm diese gelungen, wie sinnreich namentlich der Zusammenhang der darin aufgestellten Geräthe unter sich gewählt ist, und welch große Raum-, Arbeits- und Materialersparniß dieser gewähre, wird die nachfolgende Beschreibung des Ganzen darthun. Da diese aber nur durch Zeichnungen deutlich werden kann, so sind solche zu diesem Behuf hier beigefügt.

Sie zeigen nun Tab. I. unter

A. den Grundriß des Dachbodens;
B. der Grundriß des Gebäudes zu gleicher Erde;
C. den des Souterrains, und
D. den Durchschnitt des Gebäudes nach seiner Länge.

Beschreibung der einzelnen Risse, und zwar:

A. Grundriß des Dachbodens.

Dieser enthält unter

a) einen Behälter, der die ganze Brennerei mit Wasser versieht, welches die Pumpe

b) die mit dem Wasserrade einer benachbarten Mühle in Verbindung steht, und durch dieses in Gang gesezt wird, aus einem vorbeifließenden Bache in den Behälter schöpft.

c) Eine Kufe zum Waschen der Kartoffeln, mit zwei Böden, wovon der obere aus Latten, die ½ Zoll von einander liegen, zusammengesezt ist, damit die beim Waschen der Kartoffeln durch das Wasser aufgelösten unreinen Theile sich in den Raum zwischen jenen zwei Böden ziehen können.

d) Eine Oeffnung, durch welche die gereinigten Kartoffeln in das darunter stehende Dampffaß entleert werden.

e) Den Platz zur Aufbewahrung der für die wöchentliche Verarbeitung bestimmten Kartoffeln.

f) Eine Malzdörre, in welche der Rauch des Ofens p geführt wird, endlich

g) eine zweite, aber größere Malzdörre zum Gebrauch der Brennerei. In diese wird der Rauch des Brennofens cc geleitet, sie kann aber auch, wenn es nöthig ist, durch die besondere Feurung dd geheizt werden.

h) Die Schlafkammer für das Brau- und Brennerei-Personal.

B. Grundriß zu gleicher Erde.

Dieser zeigt unter b die unter gleicher Ziffer bereits erwähnte, hier mit einem Hahnen versehene Röhre. Durch leztere kann das zum Einmaischen und sonstigem Gebrauch nöthige Wasser abgelassen werden.

i) Eine Einmaischkufe.

k) Eine Kühlkufe, in welche ein Theil der Maische, wenn ihr schnelles Abkühlen nöthig seyn sollte, aus der erstern übergelassen wird, weßhalb sie auch etwas tiefer als die Einmaischkufe steht. Von diesen beiden Geschirren kommt die Maische durch

l) einen Trichter in das Gährlokal.

m) Ein Dampffaß zum Kartoffeldämpfen, in das sich die aus dem Waschapparat c kommenden Kartoffeln durch die Oeffnung d (siehe unter A.) entleeren. Jedes Dampffaß hat nach seiner ganzen Höhe einzelne durch Stöpsel verschließbare Oeffnungen, die zum Untersuchen der Kartoffeln während des Dämpfens dienen.

n) Eine Mühle zum Zerkleinern der leztern mit zwei steinernen Walzen. Sie steht so nahe am Damffasse, daß sich dieses der gar gekochten Kartoffeln beim Oeffnen eines zunächst am Boden angebrachten Thürchens unmittelbar in die Kartoffel-Mühle entleeren kann.

o) Einen Behälter für die Aufbewahrung des zum Einmaischen bestimmten Malzschrotes.

p) Einen Dampfkessel, aus dem die im Dampffasse m befindlichen Kartoffeln die nöthigen Dämpfe erhalten, und der zugleich durch den Hahnen

q) das zum Anmaischen nöthige warme Wasser abgibt. Ausserdem dient dieser Kessel zur Liquer-Fabrikation, wozu der leztgenannte Hahn verschlossen, dagegen ein zum Destillir-Apparat

r) führender Hahn geöffnet wird.

Das für diesen Apparat nöthige Kühlwasser leitet die Röhre

s) aus dem mehrerwähnten Reservoir a.

Eine ähnliche Röhre bringt auch auf die Kühlbecken des Haupt-Apparats (t) das nöthige Wasser.

t) Den eigentlichen Brenn-Apparat mit zwei Blasen, einem Vorwärmer und der Abkühlstande

u) welche ausserhalb des Brennerei-Gebäudes steht Dieser Haupt-Apparat ist nach der bekannten Erfindung von Pistorius konstruirt.

v) Der Verschluß des durch das ersterwähnte Kühlfaß laufenden Schlangenrohrs. Er nimmt das aus der Schlange fließende Destillat auf, und dieses zieht sich dann in die im Keller des Souterrains liegende Vorlage.

Jener Verschluß ist oben durch ein in Blech gefaßtes Glas, das einem Uhrenglas gleicht, bedeckt, so daß sich zwar das Quantum des ablaufenden Destillats jederzeit beobachten läßt, dasselbe aber unzugänglich und vor Entwendung gesichert ist. Ferner ist in dem Verschluß ein Alkoholometer eingesezt, um auch den Gehalt des ablaufenden Destillats beobachten zu können.

w) Eine Pumpe, welche die gegohrene Maische aus dem im Souterrain stehenden Maisch-Behälter in den Vorwärmer fördert.

x) Den Hahnen zum Ablassen des Spülichts oder der Schlempe aus der ersten Destillirblase, welches dann in dem unter

z) ersichtlichen Kanal abläuft und sich in der vertieft liegenden Kufe

aa) sammelt.

bb) Hölzerne Kufen, welche zur Essigbereitung dienen.

Um nämlich die in Folge des Betriebs der Brennerei und Dampferzeugungs-Geräthe ausgeströmte und im Brennlokal verbreitete warme Luft, so weit es thunlich ist, nicht unbenüzt zu lassen, werden jene Kufen zur Essigbereitung benüzt.

cc) Das Schürloch zur Heizung der Blasen, bei

dd) die besondere Feuerung der unter g angeführten Malzdörre mit zwei Seitenöffnungen für die einströmende kalte Luft.

ee) Das Schürloch eines zur Oekonomie gehörigen Backofens. Die Wölbung desselben nimmt einen Theil des Brennlokals ein, und auf sie sind einige der oben erwähnten Kufen gestellt, um auch die beim Gebrauch des Backofens ausströmende warme Luft nicht unbenützt zu lassen.

ff) Das Schürloch des Dampferzeugers.

gg) Einen Brunnen, welcher sowohl dem Malzgewölbe, als auch der Oekonomie das nöthige Wasser liefert.

pp) Der Holz- und Vorplatz der Brennerei.

qq) Den vertieft liegenden Platz vor den Feuerungen, die auf diese Art zur Brusthöhe stehen.

C. Grundriß des Souterrains.

Dieses enthält den Gährkeller, worin sich befindet:

hh) Die Röhrenfahrt, welche das zum Stellen der Maische nöthige Wasser abgibt, und von wo aus dasselbe unmittelbar in die Maischkufen abgelassen werden kann.

Unter l ist der bei B. mit gleicher Ziffer angegebene Trichter ersichtlich, welcher die oben zubereitete Maische nach dem Gährgewölbe führt. Die Maische fließt durch aufgelegte hölzerne Rinnen mit dem zugelassenen kalten Stellwasser in die jedesmal dazu bestimmte Gährkufe, deren 8 im Gewölbe stehen und die mit ii bezeichnet sind.

Unter mm ist eine fortlaufende Rinne ersichtlich, in welche die abgegohrene Maische durch Ziehen eines Stöpsels aus sämmtlichen Gährkufen abgelassen werden kann, sie sammelt sich dann in dem im Boden vertieft liegenden Maischreservoir kk.

In diesem steht auch die unter w angegebene Pumpe, welche die Maische nach dem Vorwärmer des Destillir-Apparats fördert. Da sie, wie gesagt, bis zum Vorwärmer hinaufreicht, und der zur Bedienung des Apparats angestellte Arbeiter die Ziehstange der Pumpe somit zur Hand hat, so ist ihm auch beim Einfüllen des Vorwärmers nicht nur jeder Schritt für die Herbeischaffung der Maische erspart, sondern es findet auch nicht der mindeste Abgang an Material Statt.

ll) Ist die Vorlage, in der verschlossenen Abtheilung des

Gewölbes liegend, welche das aus dem Kühlfasse abfließende Destillat aufnimmt.

Der Grundriß des Souterrains zeigt ferner unter

nn) zwei zu der anstoßenden Brauerei gehörige Gelasse.

oo) Den Wachskeller, der auch für die Brauerei benützt wird.

D. und E. Durchschnitte und Queransicht.

Sämmtliche im Durchschnitt und der Queransicht des Gebäudes ersichtlichen Geräthe sind schon in den Grundrissen näher bezeichnet worden, und unter den gleichen Ziffern, die sie dort erhielten, auch hier zu finden.

Demnach zeigt:

a) Das Wasserreservoir.

b) Die Wasserpumpe.

c) Das Kartoffel-Waschgefäß.

d) Das Koch- und Dampffaß.

g) Die größere Malzdörre.

i) Die Anmaischkufe.

k) Die Kühlkufe.

m) Das Kartoffel-Dampffaß.

n) Die Kartoffel-Quetschmühle.

o) Den Malzbehälter.

p) Den Feuerheerd des Dampferzeugers.

r) Das zum kleinern Destillir-Apparat gehörige Kühlgeräthe.

s) Die Wasserleitungsröhre für das Kühlfaß desselben.

t) Den Haupt-Destillir-Apparat.

u) Die Abkühlstande.

v) Den Verschluß der in lezterer befindlichen Kühlschlange.

w) Die Maischpumpe.

bb) Die Essigkufen.

cc) Den Feuerheerd des Haupt-Apparats.

ee) Die Backofenmündung.

ss) Die Feuerung des Dampfkessels.

hh) Die Wasserleitung für die Gährkufen.

ii) Die Gährkufen selbst.

ll) Die Vorlage.

nn) Einen zur anstoßenden Brauerei gehörigen Raum.

Die in Vorstehendem beschriebene Verbindung der einzelnen Geräthe unter sich wird eine kurze Angabe des Ganges, den das Material bei seiner Verarbeitung nimmt, noch mehr verdeutlichen.

Die bei c vorräthig liegenden Kartoffeln werden in der Kufe c gewaschen, wozu der Behälter a das Wasser liefert.

Von hier aus kommen sie durch die Oeffnung d in das Dampf- oder Kochfaß m, und wenn sie hier gar gekocht sind, durch Oeffnen eines unten am Fasse befindlichen Thürlens auf die Kartoffelquetschmühle n, mit der sie zerkleinert werden. In der Kufe i geht nun das Einmaischen vor sich, wozu aus dem Kasten o das nöthige Malzschrot genommen wird. Das hiezu erforderliche Wasser kann durch Oeffnen des Hahnens b an der Wasserleitungsröhre, welcher kaltes, und des Hahnens q am Dampfkessel, welcher warmes Wasser liefert, zugelassen werden. Ist das Einmaischen vollendet, dann wird ein Theil der Maische, wenn es nöthig ist, in die Abkühlkufe w, von hier aus aber nach völligem Abkühlen mit dem andern Theil durch den Trichter l in das Gährgewölbe gebracht. Hier vertheilt man die Maische in die aufgestellten Bottiche und stellt sie mittelst Zulassens von kaltem Wasser auf die nöthige Temperatur. Nach vollendeter Gährung wird die Maische durch Ziehen eines Zapfens zunächst in die unter den Kufen liegende Rinne, welche sie in den Maischsammler kk führt, abgelassen. Hier steht eine Pumpe, welche bis an den Vorwärmer des Haupt-Apparats t reicht, und mit der jener gefüllt wird. Während das im Vorwärmer befindliche Gut durch die an ihm vorbeiströmenden, aus den Blasen kommenden Dämpfe zur Destillation vorbereitet wird, geht in leztern die Trennung der Alkoholtheile von der Maische vor sich. Diese ziehen sich dann durch das Kühlgeräthe w, treten condensirt als Weingeist in den Verschluß v, von dem sie weiter in die Vorlage u kommen.

Die abgebrannte Maische wird dagegen als Spülicht durch den an der ersten Blase befindlichen Hahn x abgelassen, durch den Kanal z in die Spülichtkufe aa geleitet und hier zur Fütterung nach den Stallungen abgeholt.

Erlaubte es die Lokalität, so könnte man von hier aus das Spülicht durch Leitungsröhren in die Stallungen überpumpen, wodurch viele Handarbeit erspart würde.

5) Leichtfaßliche Belehrung über die Schafraude für Schäfer und Gutsbesitzer. Auf Veranlassung des Vereins zur Beförderung der Schafzucht in Würtemberg, entworfen von Prof. Hering an der K. Thierarzneischule in Stuttgart.

(Mitgetheilt von Sr. Exc. dem Herrn Geheimerath v. Kerner, Vorstand des Vereins für Bef. der Schafzucht und Mitglied der Centralstelle.)

Bei allen unsern Hausthieren kommen Hautausschläge vor, welche mit Jucken, Abschuppen der Haut, Ausgehen der Haare u. s. w. verbunden sind, und im Allgemeinen Raude oder Krätze genannt werden; allein bei keiner Thierart ist dieser Ausschlag von solchem Nachtheil, wie bei den Schafen. Dieß erklärt sich daraus, daß beim Schaf der einträglichste Theil, nämlich die Wolle, durch die Raude leidet, ferner, daß die Krankheit, weil die Schafe in größeren Heerden gehalten werden, sich leicht über viele Thiere verbreitet, wie denn das Sprüchwort sagt: ein raudiges Schaf steckt die ganze Heerde an.

Durch die Zusammenwirkung mehrerer Umstände, wohin das Befahren ausländischer Waiden, anhaltendes Regenwetter, Mangel an Aufsicht und an Kenntnissen u. s. w. gehören, hat sich seit einigen Jahren die Schafraude in Wüttemberg ungewöhnlich verbreitet, so daß der Verein zur Beförderung der Schafzucht es für zweckmäßig hielt, eine leichtfaßliche Belehrung über jene verderbliche Krankheit entwerfen zu lassen, um dadurch dem Umsichgreifen desselben entgegen zu arbeiten.

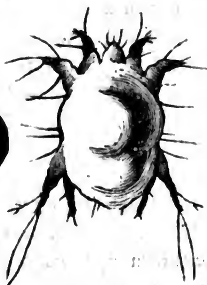
Beschreibung der Krankheit.

Beobachtet man eine Schafheerde, in welcher sich räudige Thiere befinden, so wird man gewahr, daß sie öfters mit den Füßen nach dem Leib schlagen, oder sich kratzen, oder mit dem Maul benagen und an Pförchhurden, Bäumen u. dgl. zu reiben suchen. Fängt man ein solches Thier heraus und untersucht die Stelle, wo es sich gekrazt hat, so findet man die Wolle verwirrt, abgestorben oder ausgegangen; hält das Thier beim Kratzen mit den Fingern behaglich stille, und heppert auch wohl mit dem Maule, so ist es sehr verdächtig und erfordert eine genaue Untersuchung der Haut des Thiers, bei welcher nun entweder Zecken, Läuse und andere Veranlassungen zum Jucken, oder aber die der Raude eigenthümlichen Kennzeichen, wie sie gleich angegeben werden, zum Vorschein kommen.

Die raudigen Hautstellen haben, je nachdem sie neu oder schon alt sind, ein etwas verschiedenes Aussehen; die Stelle kann eine blasse

oder grünliche Farbe haben, die Haut daselbst aufgedunsen oder wie angefressen seyn und eine scharfe Feuchtigkeit ausschwitzen, oder es sind kleine, juckende Knötchen in der Haut (Milbennester); bei längerer Dauer aber bedecken dicke, gelbe Schorfe von verschiedener Größe und Härte die kranke Stelle, so daß man den Grund derselben nicht sehen kann, ohne den Schorf entfernt zu haben. Ausser diesen Veränderungen aber findet man bei genauer Untersuchung auf den kranken Stellen sehr kleine Thierchen, sogenannte Krätzmilben, welche für das bloße Auge nur wie weiße Kügelchen oder Punkte erscheinen, unter dem Vergrößerungsglase dagegen die nachfolgende Gestalt zeigen.

Natürliche Größe 



Schaf-Milbe.
Acarus scabici ovinae.
Stark vergrößert.

Um sich von dem Vorhandenseyn der Milben zu überzeugen, nimmt man am besten diese kleine Thierchen mit der Spitze einer Schreibfeder sachte von der (kranken) Hautstelle hinweg, und legt sie auf einen dunkeln Gegenstand, z. B. schwarzes Papier oder den Ermel eines dunkeln Rocks, wo sie dann bald anfangen, sich (schwerfällig) zu bewegen, wodurch sie (in Ermanglung eines Vergrößerungsglases) leicht von kleinen Hautschuppen oder Fettschweißkügelchen u. dgl. zu unterscheiden sind. Bei kaltem Wetter, Nässe u. dgl. sind diese Milben gleichsam erstarrt und bewegen sich selten, in solchem Falle erwärmt man sie durch gelindes Anhauchen. Wo die Sache zweifelhaft bliebe, entscheidet ein gutes Vergrößerungsglas leicht; der benachbarte Herr Pfarrer oder der Herr Doctor wird, auf geziemende Ansprache, gerne sein Microscop leihen und bei dessen Anwendung an die Hand gehen. In der Sache Geübte kommen ohne ein solches aus.

Hat man Milben aufgefunden, so ist über das Vorhandenseyn der Raude kein Zweifel mehr, denn dieß ist das Wesentliche bei der Schafraude; durch die Milben nämlich geschieht die Weiterverbreitung der Krankheit von einer Stelle des Körpers zur andern, von einem Thier zum andern, und endlich aus einer Heerde in die andere.

Entstehung der Krankheit.

Wird eine Heerde raudig, so kann dieß auf zweierlei Weise geschehen, entweder die Krankheit hat sich in der Heerde selbst gebildet, oder aber sie ist aus einer andern Heerde in dieselbe gekommen, also angesteckt worden.

1) Selbstbildung. Wenn lange anhaltendes Regenwetter auf die Schafe eingewirkt hat, so wird die Oberfläche der Haut (hauptsächlich auf dem Rücken und an der Schwanzwurzel) aufgeweicht, es schwizt später eine gelbliche Feuchtigkeit aus den feinen Schrunden der blassen, aufgedunsenen Haut, das Thier empfindet nun Jukken, reibt sich u. s. w. Diesen Zustand nennt man Regenfäule. Bringt man Schafe mit bloßer Regenfäule ins Trockene, so vertrocknet die ausgeschwizte Feuchtigkeit, die Oberhaut schuppt sich ab, und die kranken Stellen heilen ohne alle Mittel von selbst. Wirkt aber die Ursache (Nässe) noch länger ein, so bilden sich auf der kranken Haut Milben, das Thier hat nun Milbenraude und ist im Stande andere Thiere anzustecken. Den Zeitpunkt anzugeben, in welchem sich aus der Regenfäule Milben entwickeln, ist nicht möglich; sind aber einmal diese kleinen Thierchen entstanden, so fressen sie die Haut an, graben sich in dieselbe hinein, legen dort Eyer, aus welchen nach 15 Tagen junge Milben auskriechen, und auf diese Weise vermehrt sich ihre Zahl Anfangs langsam, später immer schneller, und in gleichem Maaße nimmt die Größe und Zahl der Raudeplatten auf dem Thier zu.

2) Ansteckung. Wird eine Heerde durch die Ansteckung raudig, so geschieht dieß gewöhnlich dadurch, daß ein oder mehrere bereits raudige Thiere in dieselbe gebracht worden sind; im Pförche oder Stalle, wo die Schafe nahe bei einander sind, gehen nun leicht einzelne Milben von den kranken auf die bisher gesunden Thiere über, welche dadurch ebenfalls raudig werden. Auch kann eine Heerde angesteckt werden, wenn sie in einen Pförch, Stall oder sonst an Stellen kommt, wo raudige Schafe kurze Zeit vorher gewesen sind; die leztern reiben sich bekanntlich an den Hurten, Bäumen, Raufen u. dgl. es bleibt oft daselbst etwas Wolle hangen, an der sich Milben befinden, die nun auf andere gesunde Schafe übergehen, wenn sie zufällig mit solchen Flocken u. s. w. in Berührung kommen. Solche Stellen, wo raudige Schafe gewesen sind, müssen also längere Zeit vermieden werden, denn die Milben können, entfernt vom Schaf, 8—14 Tage und länger am Leben bleiben. Ist eine Heerde angesteckt worden (und dieß ist bei weitem der häufigere Fall), so breitet sich die Krankheit Anfangs langsam in derselben aus (jedoch im Stalle schneller,

als auf der Waide), so daß man das Uebel oft erst nach mehreren Wochen, und selbst nach Monaten bemerkt. Für sich allein ist aber die Raude den Schafen nicht lebensgefährlich und die Thiere nehmen bloß nicht zu, weil sie Tag und Nacht keine Ruhe haben; allein die Wolle einer raudigen Heerde wird an Menge und Qualität täglich geringer und zulezt können die Thiere in Abzehrung verfallen und an dieser zu Grunde gehen.

Die Hauptfrage ist nun:

was ist mit einer raudigen Heerde anzufangen?

Hier ist vorerst zu erinnern, daß die Raude der Schafe als ansteckende Krankheit der betreffenden Ortsbehörde anzuzeigen ist, damit durch zweckmäßige Maaßregeln die Ansteckung anderer Heerden möglichst verhindert werde, sodann hat man sich zu einem der drei folgenden Wege zu entschließen: 1) Schlachten, 2) ausser Land treiben, 3) heilen.

Das erstere, nämlich Schlachten, ist bei fettem Vieh, bei kleinen Haufen, und ferner dann anzurathen, wenn durch Aufopferung einiger Thiere die Ausbreitung der Krankheit verhindert und unterdrückt werden kann; das Fleisch der Geschlachteten kann ohne Nachtheil oder Ekel verspeist werden, da die Krankheit bloß das Fell angeht; dieses aber ist an einem abgesonderten Orte zum Trocknen aufzubewahren, damit nicht die darauf befindlichen, allenfalls noch lebenden Milben auf andere Schafe übergehen können.

2) Das Verkaufen raudiger Schafe ausser Lands ist sehr häufig, es darf jedoch nur mit höherer Genehmigung geschehen und die kranke Heerde muß unter festgesezten Vorsichtsmaaßregeln über die Gränze gebracht werden, damit sie nicht unter Wegs mit gesunden Heerden zusammenkomme. Dieses Mittel, sich einer raudigen Heerde zu entledigen, ist in der Regel für den Besitzer mit dem größten Verlust verknüpft, und sollte vernünftigerweise nur da ergriffen werden, wo es an allen Erfordernissen (z. B. Futter, Stallung ꝛc.) fehlt, um die Heilung vornehmen zu können.

3) Die Heilung der Schafraude ist weder kostspielig, noch schwierig oder unsicher, allein sie findet um so größere Hindernisse in dem Mangel an Einsicht und gutem Willen, so wie an gehöriger Aufmerksamkeit, welche durchaus nothwendig ist, wenn sie gelingen soll. Auch finden Manche ihren Vortheil dabei, zu behaupten: die Schafraude sey nicht zu heilen, die Schafe gehen daran zu Grunde und dergleichen mehr; denn des Einen Schaden ist gewöhnlich des Andern Nutzen.

Hat man sich durch das Auffinden von Milben zuerst von dem Vorhandenseyn der wahren Raude überzeugt, hat man ferner auf die

Dauer der Kur hinreichende (abgesonderte) Waide oder Stallfutter für die kranke Heerde, und endlich einen Stall oder sonstigen Unterstand, wo man dieselbe bei schlechtem Wetter unterbringen kann, so verschafft man sich zwei alte Zuber, welche groß genug sind, um ein Schaf darin ganz eintauchen zu können. In einem andern Gefäß (allenfalls in einem Mistlachenfaß) rührt man nun folgende (Walzsche) Lauge an:

4 Pf. ungelöschter Kalk wird mit der nöthigen Menge Wasser gelöscht, sodann
5 Pf. Pottasche zugesezt und beides zu einem Brei angerührt, in welchen man nun
6 Pf. stinkendes Hirschhornöl und
3 Pf. Schiffstheer einträgt; zu der entstandenen dicken Masse wird nun unter stetem Umrühren
200 Pf. (ungefähr 50 Maas) durch ein altes Tuch geseihete Mistjauche geschüttet, und endlich noch
800 Pf. (ungefähr 200 Maas) Wasser hinzugegossen,

wodurch man ungefähr 250 Maas Brühe erhält, die für 500 Stück geschorene Schafe hinreicht. (NB. Wenn man die Schafe vorher scheeren läßt, gelingt die Heilung viel leichter; Schafe dagegen mit starker Wolle erfordern nicht allein mehr Brühe, sondern auch weit größere Sorgfalt bei der Behandlung.)

Ist die für die Anzahl der kranken Schafe nöthige Menge obiger Lauge bereitet, so stellt man beide Züber dicht neben einander, füllt den einen Zuber, so viel nöthig ist, mit der Brühe, bringt die Schafe in einen nahe dabei aufgeschlagenen Pförch, fängt eines um das andere aus dem Haufen heraus, und taucht es verkehrt in die Brühe ein, so daß es allenthalben, mit Ausnahme des Kopfes und der Füße, befeuchtet wird. Hiezu müssen zwei starke Männer das Schaf, der eine an den Hinterfüßen, der andere an den Vorderfüßen und dem Kopfe halten, es einigemal auf- und abtunken, und alsdann in den nebenstehenden leeren Zuber stellen, wo die überflüssige Brühe ablaufen kann, ohne verloren zu gehen; zwei andere Männer halten das Schaf in dem leeren Zuber und drücken überall die nasse Wolle recht gut an, daß die Brühe recht auf die Haut eindringt, reiben mit einer alten Bürste allenfallsige harte Schorfe auf und gießen von der abgelaufenen Brühe mit einem Hafen auf diejenigen Stellen des Körpers, wo vielleicht die Lauge nicht gehörig durchgedrungen seyn möchte, sodann heben sie das Schaf aus dem Zuber und lassen es laufen.

Auf die angegebene Weise muß nun jedes Stück der ganzen angesteckten Heerde, gleichviel, ob man an demselben Raudeplatten

bemerkt oder nicht, eingetaucht und behandelt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß vier Mann mit 4 — 500 Stück in einem Tage fertig werden können; indessen ist es besser mehr Zeit darauf zu verwenden, als sich zu übereilen, da die Heilung einzig von der sorgfältigen Anwendung der Lauge abhängt. Diese besizt nämlich die Eigenschaft, die auf der Haut befindlichen Krätzmilben in kurzer Zeit zu tödten; da aber zugleich andere in der Haut eingegraben sind und Eier legen, welche längstens nach 15 Tagen ausschlüpfen, so muß das Eintauchen der ganzen Heerde noch zweimal, nämlich am 8ten und 15ten Tage ganz auf dieselbe Weise in neu angefertigter Brühe wiederholt werden.

Man thut wohl, zu diesem Geschäft einen freien, etwas abgelegenen Platz und einen hellen Tag zu wählen, damit die Schafe bald abtrocknen, und nicht allenfalls Regen die Brühe wieder abwasche, ehe sie genugsam gewirkt hat; auch soll man die am meisten raudigen Schafe zuerst eintauchen.

Während der 3 — 4 Wochen, welche diese Kur dauert, ist es rathsam, genau Acht zu geben, welche Schafe allenfalls noch Neigung zeigen sich zu kratzen oder zu reiben; solche Thiere müssen sogleich herausgefangen und an der juckenden Stelle mit der beschriebenen Lauge bedupft werden; zu diesem Ende nimmt man bei Bereitung der Lauge vorneweg etliche Schoppen davon bei Seite und übergibt sie dem, der nachher die Schafe hütet.

Bevor man das zweite und dritte Bad vornimmt, überzeuge man sich von den Fortschritten der Heilung, welche darin bestehen, daß nicht allein keine neue Raudestellen entstehen, sondern die Krätzplatten abgestoßen werden, und die Haut darunter wieder gesund und rein erscheint. Sollten die Thiere während der Kur öfters beregnet oder das Baden nachlässig vorgenommen worden seyn, so kann es nöthig werden, statt dreimaligem Eintauchen, dasselbe vier- und mehrmal zu wiederholen, wobei immer Zwischenräume von 7 bis 8 Tagen zu beobachten sind.

Wenn endlich die Kur vorschriftmäßig durchgeführt worden ist, so müssen (ungefähr 8 Tage nach dem lezten Bade) die Thiere einzeln auf's Genaueste untersucht werden, ob sich nicht noch etwas Verdächtiges, namentlich lebende Milben, vorfinden, und wenn dieses nicht der Fall ist, so hat die Heerde nach den bestehenden Gesetzen noch 3 Wochen lang (vom lezten Bade an zu rechnen), wie bisher, abgesondert zu bleiben, damit man der Haltbarkeit der Kur versichert seyn kann.

Die Wolle wird durch die Brühe anfänglich stark braun, dieß verliert sich aber, wie der Geruch derselben, bald von selbst; man

hat bemerkt, daß die Wolle nach dieser Behandlung auffallend stark wächst.

Das Bedupfen der einzelnen Raudestellen bei den Thieren, oder selbst das Baden einzelner Thiere aus einer raudigen Heerde führt nicht zum Ziel, welches hauptsächlich darin besteht, die ganze Heerde so bald als möglich wieder frei zu bekommen; nun ist aber Niemand im Stande, in einer, wenn auch nur seit Kurzem, angesteckten Heerde diejenigen Thiere zu bezeichnen, welche schon von der Krankheit ergriffen sind; wollte man nun solche einzelne Schafe behandeln, so zeigen sich immer wieder neue Erkrankte und man wird nie fertig; deßhalb ist es unerläßlich, die ganze Heerde der Behandlung zugleich zu unterwerfen.

Nur wenn große Kälte dem Baden im Wege stünde, so könnte man, damit die Krankheit nicht zu sehr überhand nähme, die am meisten angegriffenen Thiere mit obiger Lauge bedupfen, bis gelindere Witterung einträte und das allgemeine Eintauchen vorgenommen werden kann; auch kann man in solchem Falle die raudigsten Thiere nach einander schlachten, um die übrigen der Ansteckung weniger auszusetzen. Indessen sind auch schon mitten im Winter nicht nur raudige Schafe überhaupt, sondern selbst trächtige Mutterschafe und Sauglämmer mit bestem Erfolg durch Eintauchen geheilt worden.

Da die Raude der Schafe häufiger im Herbst und Winter, als in der gelinderen Jahreszeit vorkommt, so wird die Heilung nicht selten wegen Mangel an Waide und Futter verhindert und die Heerde muß zum größten Nachtheil der Eigenthümer entweder geschlachtet oder weit unter ihrem Werthe ausser Land verkauft werden. Gewiß ließe sich in vielen solchen Fällen für die kranke Heerde ein abgesonderter Waideplatz ausfindig machen, selbst wenn mehrere Heerden auf derselben Markung überwintern, wenn nicht übertriebene Furcht vor der Ansteckung, so wie Mißgunst und Schadenfreude dieß zu verhindern suchten; das Bestreben der Ortsbehörden sollte hauptsächlich dahin gehen, durch Ausmittlung einer abgesonderten Waide die Heilung der raudigen Heerde möglich zu machen. Es wird aber, da die benachbarten Staaten eine Strafe auf das Einbringen raudiger Schafe gesezt haben, bald dahin kommen, daß man die Schafraude weniger verheimlichen und fürchten, dagegen öfter als bisher heilen wird, denn „die Noth ist der beste Lehrmeister.“

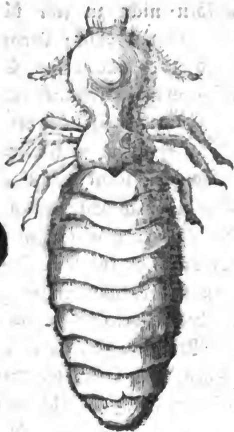
Endlich ist noch anzuführen, daß die Schafraude manchmal mit andern Ausschlägen verwechselt wird, welche, wenn auch derselben ähnlich, dennoch keine polizeiliche Maaßregeln erfordern; dergleichen Ausschläge hier zu beschreiben wäre zu weitläufig, es genügt zu wiederholen, daß nur das Vorhandenseyn der Krätzmilben die wahre

Schafraude bezeichnet und wo diese fehlen, der Ausschlag auch nicht dafür zu nehmen ist; sollte ein Schafbesitzer die Milben nicht finden können, so ziehe er einen darin bewanderten Thierarzt zu Rathe oder schicke (wenn es nicht zu entfernt ist) ein oder zwei der verdächtigsten Thiere in die Königl. Thierarzneischule nach Stuttgart, oder wenn ihm Hohenheim näher liegt, auf die dortige landwirthschaftliche Lehranstalt, wo die Untersuchung bald (und unentgeldlich) zur Entscheidung führen wird.

Damit nicht die sogenannten Mistläuse (auch Sand- oder Räh-läuse genannt) für Milben gehalten werden, ist zu bemerken, daß diese den Kopfläusen des Menschen in der Form ganz ähnlich, nur kleiner und weiß sind; auch ist eine vergrößerte Abbildung (in gleichem Maaßstab wie oben die Milbe) hier beigefügt.

Natürliche Größe





Schaflaus.
Pediculus ovis.
Stark vergrößert.

Auch wo viele Zecken (von manchem „Schaflaus" genannt) sich auf den Schafen befinden, beißen sie dieselbe und verursachen Jucken u. s. w. Zwar kann man die Zecke nicht wohl mit Milben verwechseln, da die erstere die Größe und Form einer mittelmäßigen Spinne hat, allein die von den Zecken angefressenen Hautstellen haben Aehnlichkeit mit denen, welche die Milben hervorgebracht haben; der Unterschied liegt nun darin, daß, erstlich die Milben an einer solchen Stelle fehlen, und zweitens, daß wenn man die Zecken entfernt, die angefressene Stelle in wenig Tagen ganz von selbst heilt, was bei der Milbenraude nicht der Fall ist, da diese immer zunimmt, so lange sie sich selbst überlassen bleibt.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Vom März und April.

Berichte der Bezirksvereine.

Ertheilung der goldenen Civilverdienstmedaille für ausgezeichnete landwirthschaftliche und industrielle Leistungen.

Der landwirthschaftliche Bezirksverein zu Rottenburg a. N. hatte der Centralstelle über die mannigfachen gemeinnützigen Unternehmungen des dortigen Stadtraths Pfeiffer in landwirthschaftlicher und gewerblicher Beziehung Bericht erstattet, und darauf die Empfehlung des Lezteren zu einer anerkennenden Auszeichnung gegründet. — Die Leistungen des Pfeiffer in einer Reihe von Jahren sind von der Art, daß sie zur Nachahmung und Nacheiferung auffordern können, daher es entsprechend seyn dürfte, von denselben in diesen Blättern Bericht zu erstatten. Sie bestehen im Wesentlichen in Folgendem.

Pfeiffer wurde 1775 zu Rottenburg geboren, war der Sohn ganz armer Eltern, welche für seine Jugendbildung nicht viel zu thun im Stande waren. Bis in das 16te Jahr lernte er das Zimmerhandwerk zu Rastadt, um seinen Vater darin zu unterstützen, wurde jedoch alsdann Soldat unter dem östreichischen Militär, machte die Feldzüge in den Niederlanden und am Rheine mit. Eine Verwundung machte ihn zum weiteren Kriegsdienste untauglich und er erhielt 1789 einen ehrenvollen Abschied. Unfähig durch seine Verletzung, das früher erlernte Handwerk fortzusetzen, und ohne Unterstützung von seinen Eltern, beschäftigte er sich nun mit Verfertigung von Modellen verschiedener Maschinen, welche er theils selbst erfand, theils verbesserte, und mit welchen er eine Reise nach Böhmen, Oestreich, Sachsen mit so glücklichem Erfolge unternahm, daß er sich in einem Jahre 1500 fl. ersparte und von seinen Leistungen im mechanischen Fache die vortheilhaftesten Zeugnisse mitbrachte. Er ließ sich hierauf zu Rottenburg nieder, richtete eine Spezereihandlung gleichfalls mit glücklichem Fortgang ein, so daß er bald größere Spekulationen in landwirthschaftlichen Produkten machen konnte. Mittlerweile beschäftigte er sich immer noch mit mechanischen Gegenständen, namentlich mit Mühlen- und Wasserbau, und wurde nicht nur in Rottenburg, sondern auch anderwärts bei Bauten dieser Art beigezogen und

verwendet. Durch glückliche kaufmännische Geschäfte sah er sich bald in den Stand gesezt, auf eigene Rechnung eine Säge-, Oel- und Gypsmühle zu errichten, und eine bisher wüste gelegene Insel im Neckarbeete zu erkaufen, welche er durch Wasserbauten gegen die Eingriffe des Flusses sicherte und durch Auffahrung von gutem Boden urbar machte. Eben so erbaute derselbe zwei Wohnhäuser und errichtete eine Brauerei. Ferner kaufte er zwei herrschaftliche Mahlmühlen, welche wegen ihres kostbaren Wehrbaues veräußert werden mußten und unternahm es, diesen Wehrbau auf eigene Kosten wieder herzustellen. Dieses Unternehmen schlug jedoch fehl, das Wehr wurde mehrmals durch Eisgänge zerstört und Pfeiffer sah sich beinahe an den Rand seines bisherigen Wohlstandes gebracht. Er versezte daher die Mühlen auf eine tauglichere Stelle des Flusses und errichtete daselbst ein Durchlaßwehr mit der Einrichtung, daß die Schwarzwaldflöße, so wie Schiffe und Nachen wegen des nachgesendeten Hinterwassers mit Vortheil passiren können, indem das Wehr zugleich die Dienste einer Wasserstube leistet. Durch angebrachte Stellfallen zwischen Steinpfeilern, über den höchsten Wasserstand emporstehend, welche mittelst einer mechanischen Vorrichtung schnell und unfehlbar emporgezogen werden können, hat er es eingerichtet, das Wasser abzuleiten, wenn es durch Anschwellung des Stroms oder bei Eisgang übermächtig wird. Nach dem Zeugniß des Obersten v. Duttenhofer ist dieses Grundablaßwehr, durch welches Hochgewässer und Eisgänge für die Feldgüter unbeschadet abgelassen werden können, von der Art, „daß man weit umher suchen müßte, um einen Privatmann zu finden, welcher ein so großes hydrotechnisches Werk, wie dieser Wehrbau ist, aus eigenen Kräften nach seinem darüber gefaßten Bauplane durchzuführen die Kühnheit hätte.“ Die Einrichtung der sogen. Kunstmühle zu Berg i. J. 1831 veranlaßte ihn sogleich, einem seiner versezten Mühlengebäude statt der früheren, die verbesserte Mühleneinrichtung mit angebrachten Vereinfachungen zu geben, die zweite Mühle jedoch mit Benützung dessen, was auf eine Kundenmühle von der neuern, verbesserten Einrichtung Brauchbares übergetragen werden kann, zur Kundenmühle einzurichten, so daß er unter die Erstern gehört, bei welchen der Vorgang der Berger Kunstmühle Nachahmung gefunden hat. Diese Mühlenwerke, so wie die dabei errichtete Hanfreiben, ferner Oel-, Schleif-, Gyps- und Lohemühlen haben durch zweckmäßige Einrichtung der Wasserwerke den Vortheil, daß sie bei jedem Wasserstande gehen können und unausgesezt thätig sind. Durch diese Unternehmungen hat derselbe seit 13 Jahren täglich im Durchschnitt 100 Personen während der Sommermonate beschäftigt,

und somit vielen seiner Mitbürger während der lezten Fruchttheurungsjahre Erwerb verschafft. Dieser Mann schließt seine, von dem Bezirksvereine in Rottenburg eingesendete Lebensbeschreibung mit folgenden Worten: „Nun sind alle meine Bemühungen mit einem so glücklichen Erfolg belohnt, daß ich, als ein Mann, der mit Nichts anfing, jezt aber als der Höchstbesteuerte sowohl in der Stadt, als im übrigen Oberamt jeden Jahrs allein an 300 fl. direkter Steuer bezahlt, nunmehr alle meine Kinder zu tüchtigen Unterthanen heranbilden und gehörig versorgen kann, mich mit dem frohen Bewußtseyn zu trösten vermag, daß ich das meinige als Mensch, als Vater und als Bürger redlich gethan und nur noch den Wunsch beizufügen habe, es möchten auch Andere meinem Beispiel nachfolgen, um zu zeigen, daß man nicht nöthig habe, aus unserem gesegneten Vaterlande, wo Gewerbsthätigkeit und Fleiß von unserer humanen Regierung so sorgfältig unterstüzt werden, auszuwandern, um in andern Welttheilen sein oft so zweifelhaftes Auskommen zu suchen.“ —

Die Centralstelle sah sich mit Vergnügen durch diesen Bericht des Bezirksvereins in den Stand gesezt, diese, von dem Verein in Rottenburg, so wie von Behörden und Privaten anerkannte und durch Zeugnisse beglaubigte Verdienste eines Mannes, welcher sich bloß durch eigene mühsame Thätigkeit und gute Kenntnisse und ohne von Glückszufällen begünstigt zu seyn, bei anerkannter Rechtlichkeit von einem ganz armen Manne zum Höchstbesteuerten in einer gewerbsamen Stadt emporarbeitete, zur höchsten Kenntniß zu bringen. Se. Königl. Majestät geruhten sofort, demselben in gnädigster Anerkennung seiner vielfachen und ausgezeichneten Verdienste in landwirthschaftlicher und gewerblicher Beziehung die goldene Civil-Verdienst-Medaille zu verleihen.

Bericht des landwirthschaftlichen Vereins in Ellwangen.

Der gegenwärtige Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins in Ellwangen, Regierungsrath Stehlen, hat der Centralstelle wieder den in der jährlichen Plenarversammlung des dortigen landwirthschaftlichen Vereins über dessen Wirken im lezten Jahre erstatteten Vortrag übergeben.

Aus diesem ersieht man mit Interesse, daß dort in den landwirthschaftlichen Verhältnissen mit jedem Jahr, wenn auch oft nur kleine, doch immer wenigstens Schritte vorwärts geschehen, wozu der Verein in der That Vieles beiträgt.

Dieses macht den angelegentlichen Wunsch rege, daß Bezirks-

vereine für Landwirthschaft und Gewerbe, wie ein solcher in Ellwangen durch Se. Königl. Majestät in's Leben gerufen worden ist, auch in andern Bezirken entstehen möchten.

Im Allgemeinen erkennt der Ellwanger Verein dankbar die große Theilnahme der Centralstelle an seinem Wirken an, und zählt lezteres in folgendem Wesentlichen vom verflossenen Jahre auf.

Vertheilung der Allmanden.

Mehrere Gemeinden haben dieß bereits mittelst eines solchen planmäßigen Verfahrens nur allmählig und vorsichtig eingeleitet, wie es dem im vorigen Jahr von der Centralstelle empfohlenen sehr nahe kommt.

Wegen

Aufhebung des Neubruch-Zehnten,

der bei solchen Allmand-Kultivirungen noch sehr im Wege steht, hat die Plenarversammlung eine Eingabe an die Regierung beschlossen.

Emporbringung der Rindviehzucht.

Es wurden für die besten Viehstücke 13 Preise, wovon die Amts-Versammlung die Hälfte beiträgt, ausgetheilt, und für das nächste Jahr wegen zunehmender Concurrenz 15 Preise um so mehr bestimmt, als der Verein nach gnädigster Bestimmung Sr. K. Majestät einen Zuschuß von 120 fl. aus der Staatskasse erhielt, und lezteres ihn in seinem Wirken sehr unterstüzt hat.

Die Deputation, welche zu Ausmittlung der preiswürdigen Thiere eine Rundreise macht, richtete ihr Augenmerk besonders auch auf die Beschaffenheit der im Gebrauch stehenden Farren, und der Verein sucht nicht ohne Erfolg seinen ganzen Einfluß bei den Behörden geltend zu machen, um die hierin entdeckten Mängel zu verbessern.

Die dießjährige Deputation fand den Zustand der Farren im Allgemeinen bereits befriedigender, als früher, und die Anzahl der Farren im Oberamt hat sich vermehrt.

Der von Sr. Majestät dem Verein gnädigst überlassene und von diesem der gegen das Ries gelegenen Gemeinde Unterschnaitheim zugetheilte junge Zuchtstier, holländisch friesischer Abkunft, ist nach dem Bericht der Deputation erstarkt, hat sich ganz schön gemacht, zeigt sich zur Zucht ganz tauglich, und es ist daselbst bereits ein von ihm abstammendes Farrenkalb zur Zucht aufgestellt.

Verbesserung der Pferdezucht.

Es wurden 6 Preise für die besten Stutten und Stuttenfohlen ausgesezt.

Man bemerkt, daß durch die Vorsorge der Regierung der dortige Pferdeschlag sich nach und nach stärker und kräftiger bildet.

Auf den lezten sog. Kaltenmarkt sind 812 Pferde gebracht, und davon

in's Inland . . . . 289 Stück
in's Ausland . . . . 255 Stück

verkauft worden; der Erlös dafür hat

46,505 fl.,

der aus Rindvieh

185,277 fl.

betragen.

Der Verein beabsichtigt, gegen die Regierung folgende Wünsche auszusprechen:

1) Daß auch Stutten, welche vorher nicht in der Liste verzeichnet worden sind, bei den Beschälplatten nach oberamtlicher Cognition zugelassen werden;
2) daß dem Stuttenbesitzer wo möglich die Auswahl des Hengstes überlassen werde;
3) daß die dortige Beschälplatte mit einem starken Schlag von Hengsten bedacht werde.

Auf das nächste Jahr wurden wieder gleiche Preise ausgesezt.

Beförderung des Kleebaus.

Es traten um die dafür ausgesezten Preise 9 Bewerber auf, von denen 5 Preise erhielten.

Diese Preisaussetzung, noch ganz neu, hatte unter anderem bereits den Erfolg, daß in einem Ort, wo bisher kein Klee gebaut worden ist, jezt eine Fläche mit Klee angebaut wurde.

Auf das nächste Jahr wurden wieder gleiche Preise ausgesezt.

Hopfenbau.

Der Verein theilt interessante Notizen über Entstehung und starke Zunahme des Hopfenbaues, dieses wichtig werdenden Zweigs, in der Stadt Lauchheim mit.

Vor 30 Jahren wurde dort das erste kleine Stück mit Hopfen von einem aus Spalt gebürtigen Manne angebaut; die Sache fand Anfangs keinen Anklang, jezt aber sind dort bereits 30 Morgen mit Hopfen bebaut, und die Güterbesitzer befinden sich so gut dabei, daß zu erwarten steht, der Hopfenbau werde sich bald auf 100 Morgen ausdehnen und dem sonst ziemlich nahrungslosen Zustande der dortigen Einwohner namhaft aufhelfen. Der dort erzeugte Hopfen hat, dem anfänglichen Widerwillen der Bierbrauer ungeachtet, bereits den

gleichen Preis, wie der von Spalt. Die Stadtgemeinde bittet dringend, sich doch bei dem Forstamt zu verwenden, daß ihr mehr Stangen und um billige Preise abgegeben werden. Der Verein hat dieß gethan, es ist auch von der Finanzkammer eine ziemlich entsprechende Verfügung darauf erfolgt, und der Verein hat hierauf der Gemeinde auch für die Zukunft seine Unterstützung, so weit es seine Stellung erlaubt, zugesichert.

Obstbaumzucht.

Der Verein hat besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die vielen an Chausseen, auf öde Allmanden und Waiden gesezten Obstbäume nutzlos verschwendet werden, weil sie dort immer wieder zu Grunde gehen, und glaubt, daß man diejenigen Straßenstrecken ausmitteln sollte, wo Obst- und andere Bäume hinpassen würden.

Verbreitung des Flandrischen Pflugs.

Der dem Verein von der Centralstelle früher zum Geschenk gemachte Flandrische Pflug ist jezt von dem bisherigen Benützer, wo er übrigens keinen erwünschten Erfolg gehabt hatte, zurückgegeben worden, und wird nun zu Versuchen anderwärts verwendet. Der Verein wird dabei aber dem vorjährigen Rath der Centralstelle alle Beachtung schenken, nämlich dafür besorgt seyn, daß nicht dieser vorzügliche Pflug durch mißlungene Versuche in Mißkredit komme, was auf lange Zeit hindern könnte, ihm Eingang zu verschaffen.

Seidezucht.

Es sind jezt besonders durch einen Kaufmann, Richter, und im Garten der Marienpflege eine ziemliche Anzahl Maulbeerbäumchen und Hecken gepflanzt; Richter hat auch im lezten Jahr 3600 Cocons erzeugt, und diese nach Nürnberg zum Abhaspeln geschickt; es sey ihm dort aber, nach dem Berichte des Vereins, nicht geglückt, so daß eine Vorkehrung, daß das Abhaspeln im Lande geschehen könne, sehr wünschenswerth werde.

Eichen-Anpflanzung.

Der Ausschuß des Vereins hatte im vorigen Jahr beschlossen, daß, weil das in technischer und ökonomischer Beziehung so wichtige Eichenholz immer mehr verschwinde, ohne daß neues bisher nachgepflanzt worden wäre, die Kreisregierung um geeignete Maaßregeln dießfalls angegangen werde. Dieß hat bereits Erfolg gehabt; auch sind von der Stadt Ellwangen in diesem Frühjahr 300 junge Eichen angepflanzt worden.

Ganz besonders scheint der Verein dadurch mehr wirken zu können, daß es dort die Vorstände und Mitglieder der Kreisstellen selbst

sind, welche mit den bemittelteren Gutsbesitzern, aufgeklärteren Landwirthen, Beamten, Geistlichen, Schultheißen u. s. w. in der Gegend für die Sache in Vereinigung getreten sind, und so durch die Ersteren das Interesse des Vereins bei den Behörden, Bezirksbeamten und auch bei Privaten noch Anklang und Unterstützung findet. —

Beiträge zur Bibliothek der Centralstelle.

Die General-Direktion des Vereins zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen übersendet mittelst Schreibens vom 27. Dec. v. J. die gedruckten Berichte über die beiden öffentlichen Ausstellungen der Industrie-Erzeugnisse Böhmens in den Jahren 1829 und 1831, so wie die Statuten des Vereins und die „aktenmäßige Darstellung des Vereins rc. Prag 1833.“ Zugleich wird die Mittheilung der, von 1834 an von dem Vereine herauszugebenden technischen Zeitschrift in zwanglosen Heften gegen Austausch des Correspondenzblatts des landw. Vereins in Würtemberg vorgeschlagen; welchem Vorschlage die Centralstelle bereitwillig zu entsprechen beschloß.

Der Central-Ausschuß der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Grätz übersendet den fünften Band der neuen Folge ihrer Verhandlungen und Aufsätze. Grätz, 1833.

Der Königl. bayrische Regierungs-Medicinalrath und ordentlichem Professor an der Universität zu Würzburg, Dr. Nyß, übersendet seine Schrift: „Neues System einer naturgemäßeren, einfacheren und weniger kostspieligen Bodenkultur des Weinlandes rc., nebst Angabe eines Versuches, Frühlings-Reifschäden abzuhalten. Mit nächster Rücksicht auf den fränkischen Weinbau bearbeitet. Würzburg, 1834,“ als Geschenk zur Bibliothek.

Beiträge zu den Sammlungen.

Geheimerath v. Kerner Exc., Präsident des K. Bergraths und Mitglied der Centralstelle, legte dem Collegium mehrere Exemplare der sogenannten Davies'schen verbesserten Holzfällaxt vor, welche nach dem Berichte in dem badischen landw. Wochenblatt in Gaggenau in Baden auf Befehl der dortigen Regierung für die badischen Forstämter gefertigt werden. Es wurde schon mehrfältig in öffentlichen Blättern berichtet, daß die Amerikaner eine große Gewandtheit im Baumfällen besitzen, und diese hauptsächlich auf der Construktion ihrer Aexte beruhe. Die Seitenflächen derselben bilden keine ebene Flächen, sondern sie sind convex, so daß kein reiner Keil von dem Rücken bis zur Spitze, sondern eine leichte Wölbung stattfindet. Nothwendig

wird durch diese Beschaffenheit das Splittern der getroffenen Stelle im Stamme vermehrt und die Axt kann nicht leicht eingeklemmt werden, welche beiden Umstände das Geschäft des Baumfällens ungemein beschleunigen müssen. Auch liegt der Schwerpunkt der Axt selbst in der vorderen, dem Rücken gegenüber liegenden Wand des Oehrs, so daß, indem die bewegende Kraft durch die Bewegung des (aus zähem Erlenholz gefertigten) Stils unmittelbar auf den Schwerpunkt einwirkt, ein reinerer, mit keinem Rückstoß begleiteter Stoß hervorgehen wird. Von dieser Art sind laut öffentlichen Berichten große Quantitäten von Seiten der englischen Regierung nach den nordamerikanischen Colonien gesandt worden. Dieselben werden nunmehr auch auf den Königl. würtembergischen Stahl- und Sensen-Fabriken zu Friedrichsthal verfertigt.

Französische Golderbsen.

Pfarrer und Diaconus Römer zu Langenau übersandte eine Partie sogenannter pariser Golderbsen, welche sich durch Schmackhaftigkeit und hübsche Farbe als Gemüse auszeichnen; die Centralstelle beschloß, davon verschiedenen Landwirthen mitzutheilen. Derselbe bemerkt, daß diese Art von Erbsen seit einigen Jahren in seiner Gegend mit Vortheil angebaut und in großen Quantitäten verschickt werden, indem sie ein ziemlicher Handelsartikel für die dortigen Landleute geworden seyen.

Anfragen.

Anbau des Haidekorns.

Pfarrer M. Hecker zu Flacht, OA. Leonberg, wandte sich an die Centralstelle mit der Bitte, ihm zu dem Anbau von tatarischem Buchwaizen behülflich zu seyn, womit derselbe einen Versuch machen zu lassen gedenke. Es befinden sich nämlich auf dortiger Markung viele Aecker, welche im Laufe der Zeit für die gewöhnlichen Feldfrüchte wahrscheinlich aus dem Grunde ertragsunfähig geworden sind, weil fast alle etwas hoch (abhängig?) liegen und daher der Abschwemmung der guten Erde durch den Regen ausgesezt sind, so daß der lockere Boden bei den meisten kaum einen halben Fuß tief ist. Sie liegen daher schon seit vielen Jahren öde und verlassen. Derselbe wünschte zugleich Belehrung über den Anbau des Buchwaizens. — Hierüber ist bereits in früheren Jahrgängen des Correspondenzblattes (1823 B. II. S. 3, 1826 B. II. S. 124) das Nöthige mitgetheilt worden. Auch sind aus Veranlassung der Centralstelle schon mehrfältige Versuche mit Anbau des gemeinen Buchwaizens als Nachfrucht,

welcher leichter zu behandeln und besser zu benutzen ist, als der tatarische, indem dieser scharfe Ecken an den Hülsen und bitterlichen Geschmack hat, daher von den Hausthieren minder gerne gefressen wird,) angestellt worden, wie z. B. in Neuenbürg, im Welzheimer Gebiet, im Limpurgischen Gebiet, im Aalbuch u. a. Der gemeine Buchwaizen kommt hauptsächlich in sandigem und zugleich feuchtem Boden gut fort, und liefert mit seinem Korn ein sehr nahrhaftes Material für die Hausthiere. Auch ist sein Anbau für die Beförderung der Bienenzucht empfohlen worden. Die Centralstelle beauftragte demzufolge die Direktion in Hohenheim, dem Bittsteller ein angemessenes Quantum des gemeinen und des tatarischen Waizens auf Rechnung der Stelle zugehen zu lassen.

Patentbewerbungen.

J. H. Schwarz zu Fulda hatte bei dem K. Ministerium des Innern die Bitte um Ertheilung eines Patents eingereicht für den, von ihm erfundenen Apparat zur Destillation und Rektifikation des Branntweins, so wie für die von ihm erfundene Methode, die Branntweinmaische vorzubereiten, zu stellen und zu gähren, welche Erfindung derselbe in zwei versiegelten Druckschriften dem Publikum als Geheimniß käuflich anbietet. Obgleich nun dieser Apparat sich in mehreren Punkten wesentlich von den bereits bekannten Apparaten für dieselben Zwecke unterscheidet, und, so viel aus der Beschreibung und Abbildung ersichtlich ist, die behaupteten Vortheile von demselben zu erwarten seyn dürften, demnach die Bedingungen zur Ertheilung eines Einführungspatents vorhanden sind; so konnte die Centralstelle es doch in Rücksicht auf den Vortheil des Bewerbers selbst nicht für gerathen halten, ihm ohne vorausgängige Belehrung über die inländischen Verhältnisse dasselbe zu ertheilen, da das Branntweingewerbe in Würtemberg bis jezt nicht in's Große getrieben wird, der Schwarzsche Apparat dagegen kostbar und ausgedehnt ist, der Bewerber daher weder großen Absatz seines Geheimnisses zu hoffen, noch die K. Regierung Grund haben würde, die Einführung desselben besonders zu begünstigen.

Patentertheilungen.

Vermöge höchster Entschließung vom 5. März wurde dem Fabrikanten G. Schäuffelen zu Heilbronn auf eine von ihm dargelegte verbesserte Feuerungs-Vorrichtung durch Zuleitung erhizter Luft zu dem Feuer ein Erfindungspatent auf die Dauer von 10 Jahren gn. ertheilt, mit der Bestimmung, daß die gleichzeitig dargelegte

Einrichtung zweier Feuerröste über einander als ein bereits in Uebung stehender Gegenstand von dem Umfang des Patents ausgeschlossen seyn soll.

Hohenheim.

Lämmererzeugniß bei der Landes-Stamm-Schäferei im Winter 1833 — 1834.

	Merinos-Stamm.	Engl. Merinos-Stamm. 1. Gener.	Engl. Merinos-Stamm. Inzucht.	Deutsch und engl. deutscher Stamm.	Zusammen.
	Stücke.	Stücke.	Stücke.	Stücke.	Stücke.
Mütter waren im Ritt nach Abzug einer vor dem Lammen verkauften Parthie und 2 gestorbener Thiere .	311	48	22	24	405
Gölt sind gegangen	27	4	2	5	38
Verlammt haben	30	2	2	1	35
Lämmer sind in Mutterleib abgestanden	2	—	—	—	2
Zusammen	59	6	4	6	75
Diese abgezogen bleiben Mütter, von denen man Lämmer erhielt . . .	252	42	18	18	330
hiezu die gefallenen Zwillinge . . .	7	1	—	1	9
so ergibt sich die Zahl der erzeugten Lämmer mit	259	43	18	19	339
Davon sind bis zum 1. März krepirt	3	—	1	—	4
Diese von der Zahl der erzeugten Lämmer abgezogen, bleibt als Stand per 1. März	256	43	17	19	335
Nach Procenten berechnet ergeben sich nun folgende Verhältnisse:					
Von obigen Mutterschafen, so im Ritt waren, sind gölt gegangen . . .	8,6	8,3	9,1	20,8	9,1
haben unglücklich geboren	10,3	4,2	9,1	4,2	9,1
sind Zwillinge gefallen	2,2	2,1	—	—	2,2
sind lebendige Lämmer zur Welt gekommen	83,3	89,6	81,8	75,0	83,7
Davon sind bis zum 1. März gestorben	0,9	—	4,5	4,2	1
bleiben als Stand per 1. März . .	82,4	89,6	77,3	70,8	82,7

Die Merinos unter sich zeigen folgende Resultate:	Vom sächsischen Stamm.	Vom Justinger Stamm.
Im Ritte waren	209 Stücke.	102 Stücke.
hievon sind gölte gegangen . . .	10,5 %	4,9 %
— haben unglücklich geboren . .	9,1	12,7
— sind Zwillinge gefallen . . .	2,8	0,9
— — lebendige Lämmer zur Welt gekommen	83,^{2}	83,^{3}
Davon sind bis zum 1. März gestorben	0,9	0,9
bleiben als Stand per 1. März . .	82,^{3}	82,^{9}

Die obenbenannten Lämmer sind dem Geschlechte nach:	Merinos-Stamm.	Engl. Merinos-Stamm. 1. Gener.	Engl. Merinos Inzucht.	Deutscher und engl. deutscher Stamm.	Zusammen.
	Stücke.	Stücke.	Stücke.	Stücke.	Stücke.
Bocklämmer	37	12	8	1	58
Kilberlämmer	140	23	8	9	180
Hammellämmer	79	8	1	9	97
	256	43	17	19	335

Das Verhältniß der Geschlechter war bei dem Gesammterzeugniß:

Vom Merinos-Stamm	117 männl.	142 weibl.
— englischen Merinos-Stamm, erste Generation	20 —	23 —
— englischen Merinos-Stamm, Inzucht	10 —	8 —
— deutschen und englisch-deutschen Stamm	10 —	9 —
	157 männl.	182 weibl.
	339.	

Hienach kommen also auf

100 Kilberlämmer:

Beim Merinos-Stamm	82,3	Bockl.
— englischen Merinos-Stamm, erste Generation	86,9	—
— — von der Inzucht	125	—
— deutschen und englisch-deutschen Stamm .	111,1	—

und umgekehrt auf

100 Bocklämmer:

Beim Merinos-Stamm	121,5	Kilberl.
— englischen Merinos-Stamm, erste Generation	115,0	—
— — von der Inzucht	80,0	—
— deutschen und englisch-deutschen Stamm .	90,0	—

Ueber den Oelgehat verschiedener Oelpflanzen.

Die Direktion des land- und forstwirthschaftlichen Instituts in Hohenheim übersandte der Centralstelle nachfolgende Resultate der, daselbst angestellten Untersuchung über den Oelgehalt der gewöhnlichen und einiger selteneren Oelsämereien vom Jahr 1833.

„Das Correspondenzblatt, Jahrgang 1833, B. I. H. 2. S. 130, enthält eine Nachricht, wornach das landwirthschaftliche Institut in Hohenheim eine fortgesezte Untersuchung über den Oelgehalt der von ihm kultivirten gewöhnlichen und einiger selteneren Oelgewächse anzustellen beabsichtigt, in so fern dieß auf Bestimmung des Werths, den das eine Gewächs gegen das andere für die Kultur hat, von Einfluß ist, und es sind damit zugleich die Resultate der ersten derartigen Untersuchung über die im Jahr 1832 erzeugten Oelsämereien mitgetheilt worden.

Einer gleichen Untersuchung wurden nun auch die im verflossenen Jahr producirten Sämereien unterworfen, deren Resultate hier nachfolgen.

Mit dem Senf, dem weißen sowohl als dem schwarzen, wurde der Versuch nicht fortgesezt, da er sich entschieden durch Verwendung zu andern Zwecken höher nutzen läßt, als durch Oelbereitung.

Man hatte im Jahr 1832, den weißen und schwarzen Senf in einander gerechnet, 1½ Pfund warm geschlagenes Oel vom Simri erhalten, was, da man es nur als Brennöl verwenden konnte, à 13 kr. per Pfund einen Werth von nur 1 fl. 37½ kr. hat.

Dagegen wurde der Centner weißer Senfsaamen zu — 11 fl., schwarzer zu — 18 fl., im Durchschnitt also zu — 14 fl. 30 kr. verkauft, was auf das Simri 4 fl. 36 kr. beträgt.

Allerdings hatte man neben dem Oel auch noch etliche und dreissig Pfund Kuchen erzeugt, welche jedoch, da sie nicht wie Lein- und Repskuchen dem Vieh verfüttert werden können, einen sehr geringen Werth haben.

Der Sommerkohlreps, der Sommerrübsen und der Stockreps waren in Folge der großen Trockenheit des Frühjahrs 1833 und der vielen Erdflöhe, welche sich auf den Saaten einfanden, mißrathen, weßhalb auch bei ihnen die Prüfung des Oelgehalts unterbleiben mußte, und konnten mithin von den das Jahr zuvor untersuchten Sämereien dießmal nur folgende einer Untersuchung unterworfen werden.

Blauer und weißer Mohn, Sonnenblumen, Oelrettig, Winterkohlreps, Winterrübsen, Schnittkohl, Hanf, Lein, Leindotter und Saflor.

Nun kam hiezu der türkische Oelkohl (Brassica orientalis). Die leztere Pflanze wurde im verwichenen Jahr zum erstenmal in etwas größerer Ausdehnung hier angebaut, und war der Ertrag noch

nicht eben reichlich, so hatte die Pflanze doch ein besseres Gedeihen, als Sommerkohlreps, Sommerrübsen ꝛc., weßwegen sich ihr wiederholter Anbau auf den hiesigen Versuchsfeldern immer rechtfertigen lassen wird.

Gleich dem vorigen Jahr wurde auch dießmal von jeder Saamengattung die gleiche Menge, nämlich ein Simri zur Untersuchung verwendet, mit Ausnahme des Winterrübsens und des Saflors, von welchen so viel nicht vorräthig war.

In der Berechnung wurde aber das Ergebniß auf das Simri reducirt.

Was die leztere, die Berechnung überhaupt betrifft, so hielt man für angemessen, die Resultate auch nach Procenten des Gewichts der verwendeten Saamenmenge darzustellen, indem dadurch die Vergleichung erleichtert wird, und dieß noch für die Resultate der Untersuchung von 1832 nachzuholen, welche in der beifolgenden Tabelle neben den neueren sich finden.

Der Saamen der Sonnenblume und des Saflors waren zuvor enthülset (gegerbt) worden, und es beziehen sich daher die in der Tabelle enthaltenen Resultate auf gegerbten Saamen.

Um ein Simri von den Hülsen befreiten Sonnenblumensaamen zu erhalten, hatte man 3 Simri 1 Vrlg. 7 Eckl. Saamen mit Hülsen nöthig. Das Enthülsen des Saflors ist mit vielen Schwierigkeiten verknüpft, und es hält namentlich schwer, die Hülsen von den Kernen zu scheiden, und da jene das Oel an sich ziehen, so erhält man um so weniger von diesem, je mehr sich noch Hülsen unter den Kernen befinden. Auf jeden Fall aber ist die Oelhaltigkeit des Saflorsaamens so gering, daß es sich nicht lohnt, ihn zu diesem Behuf zu sammeln."

Hohenheim.

Königl. land- und forstwirthschaftliches Institut.

Zusammenstellung der Resultate, welche die am 14. und 15. November 1832 und 4. und 5. März 1834 angestellten Versuche mit Bereitung von Oel aus verschiedenen Sämereien gewährt haben.

Bezeichnung der Sämereien.	Quantum des Saamens. Nach dem Körpermaß Sri.	Nach dem Gewicht. 1832 Pf	1832 Lt	1833 Pf	1833 Lt	Ausbeute hievon. Del. Kaltes. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.	Warmes. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.
Blauer Mohn	1	30	9	30	4	6	3	20,1	5	13	17,9	4	30	16,2	5	—	16,6
Weißer Mohn	1	29	12	29	28	6	23	22,8	6	12	21,3	4	31	16,9	4	28	16,3
Sonnenblumen (gegerbt) .	1	28	20	27	22	3	15	12,1	2	27	10,2	7	7	25,2	6	13	23,1
Oelrettig . .	1	32	—	29	4	2	20	8,2	2	12	8,1	5	8	16,4	5	19	19,2
Winterkohlreps	1	32	4	31	28	—	—	—	—	—	—	12	12	38,5	11	8	35,2
Sommerkohlreps	1	31	20	—	—	—	—	—	—	—	—	9	24	30,1	—	—	—
Winterrübsen	1	31	27	32	10	—	—	—	—	—	—	11	18	36,3	9	8	28,6
Sommerrübsen	1	32	28	—	—	—	—	—	—	—	—	10	17	32,0	—	—	—
Schnittkohl .	1	30	16	31	8	—	—	—	—	—	—	10	6	33,5	10	1	32,1
Stockreps . .	1	28	24	—	—	—	—	—	—	—	—	7	31	27,7	—	—	—
Türk. Oelkohl	1	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	19,1
Schwarzer Senf	1	32	22	—	—	—	—	—	—	—	—	7	20	23,3	—	—	—
Weißer Senf .	1	33	8	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	22,2	—	—	—
Hanfsaamen .	1	26	8	27	—	—	—	—	—	—	—	5	18	21,1	6	15	24,0
Leinsaamen .	1	32	—	32	16	—	—	—	—	—	—	8	6	25,5	8	24	26,9
Leindotter . .	1	32	4	33	16	—	—	—	—	—	—	10	6	31,7	9	25	29,2
Saflor (gegerbt)	1	—	—	26	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	8,6

Bezeichnung der Sämereien.	Del. Summe. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.	Kuchen. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.	Summe. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.	Abgang. 1832 Pf	1832 Lt	1832 Pct.	1833 Pf	1833 Lt	1833 Pct.
Blauer Mohn	11	1	36,3	10	13	34,5	18	16	61,1	19	18	64,9	29	17	97,4	29	31	99,4	—	24	2,6	—	5	0,6
Weißer Mohn	11	22	39,7	11	8	37,6	17	—	57,9	18	14	61,7	28	22	97,6	29	22	99,3	—	22	2,4	—	6	0,7
Sonnenblumen (gegerbt) .	10	22	37,3	9	8	33,3	17	29	62,5	18	4	65,5	28	19	99,8	27	12	98,8	—	1	0,2	—	10	1,2
Oelrettig . .	7	28	24,6	7	31	27,3	23	—	71,8	19	16	66,9	30	28	96,4	27	15	94,2	1	4	3,6	1	21	5,8
Winterkohlreps	12	13	38,5	11	8	34,9	18	30	58,9	20	8	63,6	31	10	97,4	31	16	98,8	—	26	2,6	—	12	1,2
Sommerkohlreps	9	24	30,8	—	—	—	21	6	67,0	—	—	—	30	30	97,8	—	—	—	—	22	2,2	—	—	—
Winterrübsen	11	18	36,3	9	8	28,6	20	—	62,8	22	—	68,1	31	18	99,1	31	8	96,7	—	9	0,9	1	2	3,2
Sommerrübsen	10	17	32,0	—	—	—	21	22	65,9	—	—	—	32	7	97,9	—	—	—	—	21	2,1	—	—	—
Schnittkohl .	10	6	33,5	10	1	32,1	20	6	66,1	21	4	67,6	30	12	99,6	31	5	99,7	—	4	0,4	—	3	0,3
Stockreps . .	7	31	27,7	—	—	—	20	—	69,5	—	—	—	27	31	97,2	—	—	—	—	25	2,8	—	—	—
Türk. Oelkohl	—	—	—	6	10	19,1	—	—	—	25	—	75,7	—	—	—	31	10	94,8	—	—	—	1	2	5,2
Schwarzer Senf	7	20	23,3	—	—	—	24	25	75,8	—	—	—	32	13	99,1	—	—	—	—	9	0,9	—	—	—
Weißer Senf .	7	12	22,2	—	—	—	25	20	77,0	—	—	—	33	—	99,2	—	—	—	—	8	0,8	—	—	—
Hanfsaamen .	5	18	21,1	6	15	24,0	19	16	74,3	20	—	74,1	25	2	95,4	26	15	98,1	1	6	4,6	—	17	1,9
Leinsaamen .	8,6	6	25,5	8	24	26,9	23	10	72,9	23	8	71,6	31	16	98,4	32	—	98,5	—	16	1,6	—	16	1,5
Leindotter . .	10	6	31,7	9	25	29,2	20	20	64,2	23	18	70,3	30	26	95,9	33	11	99,5	1	10	4,1	—	5	0,5
Saflor (gegerbt)	—	—	—	2	10	8,6	—	—	—	22	12	83,5	—	—	—	24	22	92,1	—	—	—	2	3	7,9

Niederlage von Rigaer Leinsaamen in Hohenheim.

Die Direktion der Anstalt berichtete unter dem 15. April über das Ergebniß, welches die, seit dem vorigen Jahre von der Anstalt übernommene Besorgung einer Partie ächten Rigaer Leinsaamens zu Wiederabgabe an Landwirthe gehabt hatte (vgl. Corr. Bl. 1833, B. I. S. 266), und die Art und Weise, wie dieß im verflossenen Frühjahr zum erstenmal in Ausführung gebracht worden ist. Dieser Bericht, welchen wir hier in der Absicht mittheilen, um einestheils die inländischen Landwirthe auf die Sicherheit, womit sie ihren Bedarf aus dieser Quelle beziehen können, und auf die Nützlichkeit aufmerksam zu machen, wodurch sich die oben angeführte Maaßregel der Uebernahme dieses Geschäfts von Seiten der Direktion in Hohenheim erprobt hat, anderntheils einen Beweis weiter von dem Vertrauen bekannt zu machen, dessen sich die Hohenheimer Anstalt beständig bei dem inländischen Publikum zu erfreuen hat, lautet im Wesentlichen folgendermaßen.

„Die ꝛc. Direktion hat in ihrem Berichte vom Mai v. J. auf den Antrag der Commission für Verbesserung der Leinwandgewerbe, wornach die Besorgung des Ankaufs von Rigaer Leinsaamen Behufs dessen Wiederabgabe zur Saamenerzielung von hiesiger Anstalt ausgehen möchte, erklärt, daß es ihrem Dafürhalten nach, namentlich um dem Staate die bisher der Sache gebrachten Opfer zu ersparen und dennoch den Zweck auf eine eben so sichere Weise wie früher zu erreichen, das Angemessenste seyn dürfte, wenn sie alljährlich eine öffentliche Aufforderung an die vaterländischen Landwirthe erließe, worin sie sich zur Annahme und Ausführung von Bestellungen auf fraglichen Leinsaamen erböte, dabei aber den Abnehmern die Bezahlung des Selbstkostenspreises zur Bedingung mache.

Nachdem sich nun die hochpreißliche Centralstelle mit diesem Vorschlag im vorigen Jahre einverstanden erklärt hatte, fand die Direktion vor Allem nöthig, den erwähnten Aufruf an das Publikum ergehen zu lassen. Sie hat darin lezteres in Kenntniß gesezt, daß die Direktion im Hinblick auf die Nothwendigkeit eines beim Leinbau von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Saamenwechsels und auf die entsprechenden Resultate, welche der Gebrauch des Rigaer Leinsaamens sowohl hinsichtlich der Güte des daraus gewonnenen Flachses, als auch der vorzüglichen Eigenschaften des bei richtiger Behandlung erzeugten Saamens, seither bewährt habe, ferner in Rücksicht der Schwierigkeiten, mit welchen für den Einzelnen der Ankauf von ächtem Leinsaamen verknüpft wäre, besonders aber nach Aufhebung der bisher

vom Staate unterhaltenen Niederlage von solchem Saamen, der vaterländischen Landwirthschaft es schuldig zu seyn glaube, jedem inländischen Landwirthe und Gutsbesitzer seinen Bedarf zu verschreiben, dabei jedoch voraussetze, daß sich der Besteller den Preis gefallen lasse, auf welchen sich der Saamen nach gewissenhafter Berechnung der Ankaufs- und Transportkosten stellen wird.

Der vielseitige Anklang, den dieser Aufruf bei dem landwirthschaftlichen Publikum gefunden hat, sprach sich auch alsbald durch die Menge der dem Institut aus allen Theilen des Landes zugekommenen Bestellungen auf fraglichen Saamen aus und als ein Beweis, welch großes Vertrauen das Publikum auch bei dieser Veranlassung gegen die hiesige Anstalt bethätigt hat, dürfte wohl unter Anderem die Thatsache gelten, daß manche der Saamenbesteller erklärt haben, wie sie sich jeden Preis für den Saamen gefallen ließen, wenn sie solchen durch die Vermittlung des Instituts erhalten werden.

Die Zahl der in dem Zeitraum von 4 Wochen eingegangenen Bestellungen war so bedeutend, daß die Bestellung, einschließlich des eigenen Bedarfs der h. Anstalt, auf 134 Simri oder 24 Schiffstonnen gemacht werden mußte, womit sich sofort die Direktion an das Handlungshaus A Marty und Sohn in Lübeck, das ihr als solid und sachverständig empfohlen war, alsbald wandte.

Obgleich nun die Bestellung schon unterm 26. Juli v. J. jenem Hause vorläufig angezeigt worden, so hätte die Direktion nach der darüber eingekommenen Nachricht auf den Empfang des Saamens vor dem gegenwärtigen Frühjahr nicht mit Sicherheit rechnen dürfen, würde sie die Versendung desselben auf dem wohlfeilern Wege und zwar zu Wasser gewünscht haben. Dieser Umstand sowohl, als die Erfahrung, wornach eine früher einmal zu Wasser im Spätjahr abgegangene Sendung von Leinsaamen in dem Schiffe überwintern mußte und so bedeutend Schaden litt, indem lezteres einfror, gaben daher der Direktion für dießmal Veranlassung, den bestellten Saamen mittelst Landfracht daher auf kostspieligerem, aber hinsichtlich der guten Erhaltung des Saamens und dessen zeitigerer Ankunft um so sichererem Wege, liefern zu lassen, wie denn auch derselbe unterm 17. Februar d. J. in der bestellten Quantität hier eintraf.

Was die Qualität desselben betrifft, so ließ auch diese in Vergleich gegen sonstige Bezüge keine Wünsche übrig, indem nach vorgenommener Untersuchung seiner Keimfähigkeit unter 20 nur 2 Körner nicht keimfähig waren. Um jedoch auch nicht nur leztere, sondern auch andere darunter befindlich gewesene Unreinigkeiten aus der übrigen Parthie zu entfernen, und so den Abnehmern eine ausgezeichnet

gute Qualität einhändigen zu können, wurde das ganze Quantum hier nochmals gereinigt, wobei sich per Tonne etwa ½ Simri, auf das ganze Quantum im Ganzen 12 Simri Abgang, nach Abzug dessen aber reine Waare

122 Simri

ergaben, deren Kosten sich zusammen auf 955 fl. 37 kr. berechnet haben, so daß der Preis per Simri zu 7 fl. 46 kr. regulirt werden mußte.

Zu dieser nicht eben geringen Höhe des Preises hat nun einestheils die Landfracht, anderntheils aber auch der Umstand beigetragen, daß der Ankauf des Saamens selbst gegen andere Jahre etwas theuer zu stehen kam, weil die Saamenerndte in Kurland das Jahr zuvor, wie dieß auch anderweitige Nachrichten bestätigen, in Quantität nur ganz gering ausfiel, und dadurch eine nur schwache Concurrenz von Verkäufern herbeigeführt wurde. Die Quantität des Leinsaamens, welche um jenen Preis abgegeben wurde, belief sich in 40 einzelnen Bestellungen auf 108⅝ Simri, wofür der Institutskasse ersezt worden

843 fl. 44 kr.

und das Institut hat selbst zur eigenen Aussaat 14¼ Simri verwendet. Wie sehr sich die Empfänger von Leinsaamen mit dem Preise von 7 fl. 46 kr. per Simri zufrieden erklärten, dürfte wohl der Umstand beweisen, daß auch nicht Eine der eingegangenen Bestellungen zurückgenommen wurde, ja, daß sogar noch eine größere Partie Saamen hätte abgesezt werden können, würde der Vorrath dazu hingereicht haben.

Alles dieses dürfte nun zur Genüge beweisen, wie sehr sich der heuer erstmals eingeschlagene Weg zum Bezug von Rigaer Leinsaamen und dessen Verbreitung unter vaterländische Landwirthe erprobt hat, und wie nun derselbe Zweck nicht nur auf eine einfachere Weise als bisher, sondern auch mit völliger Ersparung der vom Staate demselben seit einiger Zeit gebrachten nicht unbedeutenden Opfer erreicht wird.

Die Direktion glaubt deßhalb alle Ursache zu haben, den heuer eingeschlagenen Weg zu fraglichem Behuf auch in Zukunft zu wählen, wie sie daher auch in den folgenden Jahren nicht versäumen wird, für den Bezug von ächtem Rigaer Leinsaamen und hiedurch für die Unterstützung eines so wichtigen vaterländischen Industriezweiges nach Kräften besorgt zu seyn.

Schließlich hat die Direktion die Bemerkung beizufügen, daß sie von dem aus Lübeck bezogenen Saamenquantum, wie bereits erwähnt, für die hiesige Wirthschaft selbst 14¼ Simri übernommen und diese

bereits vollständig zur Aussaat gebracht habe, um hievon eine Partie möglichst vollkommenen ausgereiften und zur Wiederaussaat tauglichen Leinsaamens zu erzielen."

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

Beschreibung der Landwirthschaft und Viehzucht im Oberamt Gmünd.

Von Joseph Renz daselbst.

Das Oberamt Gmünd zählt 2 Städte, 3 Marktflecken, 21 Dorfschaften nebst vielen einzelnen Höfen und Häusern. Auf 8½ Quadrat-Meilen wohnen etwa 24,000 Menschen. Ueberall, nur Gmünd ausgenommen, beschäftigt man sich mit dem Ackerbau und der Viehzucht allgemein. Ein reges Streben, der Erde den höchsten Ertrag abzugewinnen, herrscht auf dem Lande fast durchgehends, und die Landwirthschaft hat sich, seitdem das Gmünder Gebiet unter den Scepter Würtembergs und besonders unter den, den Ackerbau befördernden König Wilhelm gestellt ist, sehr gehoben. Viele Felder, die ehedem Dreische lagen, gewähren alljährig einen sichern Ertrag; Wechselfelder, die sonst 15 — 18 Jahre nicht unter den Pflug genommen, werden jezt nach 3 — 6, höchstens 9 Jahren wieder angebaut. Sogenannte Hofgüter, die einen geringen Ertrag abwarfen, werden getheilt und sichern mehreren Kindern der Hofbauren ein gutes Auskommen, die sonst die Taglöhner ihrer ältern Brüder waren.

Der Dung wird weit besser bereitet, geachtet und verwendet, als früher; aber leider gehen doch noch manche kostbare Tropfen Gülle durch den Regen dahin, wo sie nie Nutzen für die Wirthschaft bringen. Es ist aber auch nicht abzuläugnen, daß in manchen Orten mit vieler Sorgfalt Güllenlöcher angebracht sind, und daß die so gesammelte Flüssigkeit der Oekonomie zu gut kommt.

Lage, Clima und Boden.

Das Rems-, Waldstetter-, Lein- und Reichenbacherthal bilden bedeutende Vertiefungen; der Rechberg, Stuifenberg, Rosenstein, Geißrücken und das Aalbuch ansehnliche Erhöhungen. Das Remsthal verliert sich zwischen Böbingen und Mögglingen in eine Ebene, und dehnt sich bis an den Rosenstein und das Aalbuch aus; ein einspringender Winkel gegen Osten bildet, als Fortsatz dieser Ebene, das Lauterthälchen und enthält einen Theil der Markung von Lautern. Gegen Norden von Gmünd ist eine Hochebene mit mehreren Dörfern,

als: Muthlangen, Lindach ꝛc. Das Aalbuch, die höchste Lage des Oberamts, umfaßt die Markung von Bartholemä mit den geschlossenen Höfen Möhnhof, Kitzing, Hegelsschwang und Botenbacherhof. Im Ganzen genommen ist das Oberamt mehr gebirgig als eben.

Das Clima ist wegen der Nähe der Alp, des Hohenstaufen, Rech- und Stuifenbergs, zumal im Frühjahr und Herbste etwas rauh, und der Wind, so zu sagen aus der ersten Hand, die Alp verlassend, hemmt nicht selten die Vegetation nach der Saatzeit.

Der Boden ist nirgends ein gesegneter; auf dem Aalbuch ist er theils ein Kries- oder Sand-, theils ein strenger Thonboden; auf dem Wald (ein Theil von dem Welzheimer Wald) ein schwerer kallloser Thon, und jenseits der Lein trifft man einen kiesig-sandigen Boden an; gegen Bargau und Weiler hin hat es der Bauer mit einem undankbaren, kalten, schweren Erdreich zu thun. Ergiebiger ist das ackerbare Land in Hussenhofen, U. und O. Böbingen, Möggingen, Iggingen, Herlikofen und Lautern.

Ackerbau.

Die eingeführte Wirthschaft ist die Dreifelder- und Dreischwirthschaft. Erstere ist in allen Orten des Oberamts, mit Ausnahme mehr oder weniger angebauter Brache, üblich, leztere nur auf einzelnen Feldern in Spreitbach, Muthlangen, Zimmerbach, Durlangen, Weiler Wisgoldingen, Reichenbach, Bartholomä und seinen Parzellen eingeführt.

a) Dreifelderwirthschaft.

1) Auf dem Aalbuch baut man:
   Im 1sten Jahr Roggen,
   — 2ten Jahr Hafer,
   — 3ten Jahr Brache gedüngt.

2) An der Rems aufwärts:
   1) Rothen Klee,
   2) Gerste, Hafer, Wicken ꝛc.,
   3) Brache zu $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ mit Klee, Kartoffeln oder Lein angebaut.

3) Auf dem Wald:
   1) Dinkel, Roggen,
   2) Hafer,
   3) Brache gedüngt oder Lein.

Nach Klee läßt man auf dem Walde jedesmal Roggen mit gutem Ertrag folgen, und wenn der Bauer keinen schicklichen Platz in der Brache zum Lein findet, so kommt er auf Roggen nach mehreren

Zeugnissen sehr gut, so wie nach Klee nicht weniger gut. Auf Kartoffeln folgt in der Regel Roggen, auf Wicken Dinkel, wenn sie ihren Standpunkt in der Brache hatten. Auf dem Aalbuch und in den Waldorten werden die Felder ohne Ausnahme alle 3 Jahre gedüngt oder gepfercht, und zwar in der Brache je nachdem Dung oder Pferch gewonnen oder erworben werden kann; geschieht dieses nicht, so ist eine schlechte Erndte gewiß, und das unter der Frucht aufkommende Unkraut wirkt auch höchst nachtheilig auf die Folgefrucht.

Die Brache wird, wenn der Boden ein leichter ist, viermal, ist er aber ein schwerer, dreimal gepflügt, und zwar erstmals im Mai gebracht, das zweitemal zwischen der Heu- und Getreide-Erndte gefelgt, das drittemal nach der Frucht-Erndte und dann das viertemal zur Saat. Das dritte Pflügen wird bei schwerem Boden deßwegen übergangen, weil solche Felder die ersten bei der Einsaat sind und eine zu kurze Zeit zwischen der dritten und vierten Pflugart stattfände.

Fast überall werden 4 — 6 Stück Vieh zum Pflügen erfordert; mit 2 Kühen zu pflügen, wie im Gäu und im Unterlande, kommt nur als Seltenheit vor, und wenn dieß auf etwas bessern Feldern der Fall ist, so macht der Pflüger nur wenige Kehre (Schnitte) in einem halben Tage, damit das Vieh nicht zu sehr abgemattet wird.

Zur Gerste wird nach der Erndte gestürzt, d. h. flach geschält, und im darauf folgenden Frühjahr nochmals gepflügt. Diese Pflugarten gehen der Gersten-Saat im ganzen Oberamte vor. Der Haser wird auf die im Frühjahr umgebrochene Stoppel gesäet und eingeeggt. Dem Flachs, er mag auf Waizen, Klee oder Dinkel folgen, gehen gleichfalls, wie der Gerste, zwei Pflugarten voran.

b) Dreischwirthschaft.

Nach der Güte des Bodens wird die Dreische nach 3, 6 bis 9 Jahren wieder unter den Pflug genommen, und zwar so lange als noch eine mittelmäßige Erndte erzielt wird. Man bindet sich übrigens nicht an Jahre, vielmehr daran, ob man während der Zeit mehr oder weniger mit Dung erquickend entgegenkommen kann.

In Reichenbach, Wisgoldingen und Weiler baut man nach einer 9jährigen Dreische:

10tens Haser am besten für einen Neubruch,
11tens Brache oder Gerste, auch Wurzelgewächse,
12tens Dinkel, Roggen,
13tens Haser,
14tens Brache gedüngt,
15tens Dinkel,
16tens Haser,

und so 9 — 12 Jahre lang, mit steter Beobachtung des Dreifelder-Systems. Zur Brache düngt man jedesmal stark und zumal einige Jahre sehr stark, bevor der Boden der Dreische anheimfällt.

Auf dem Aalbuch wird nach dem Umbuch der Wechselfelder mehrere Jahre nach einander nur Hafer mit Vortheil gepflanzt. Solche Felder werden von jenen Wirthen wenig geachtet, erhalten von aussen keine Kraft, als diejenige, welche sie aus der Atmosphäre empfangen, und in sich selbst durch das Absterben der Wurzeln erzeugen. Bessere Felder werden nach der Dreische regelmäßiger behandelt, erhalten Dünger aller Art, werden gut gepflügt und nicht selten ökonomisch gebessert durch Mergel, jedoch wird auch auf diesen Gründen mehrere Jahre nach einander Hafer gebaut.

Auf dem Walde kommt auf den Neubruch Roggen, und zwar, wenn der Rasen gebrannt wurde, mehrere Jahre unmittelbar nach einander, und sofort wird dann 9 — 12 Jahre das Dreifeldersystem beobachtet und von 3 zu 3 Jahren in die Brache gedüngt.

Schema:

6 — 9jährige Dreische,
10tens Roggen,
11tens Roggen,
12tens Brache, gedüngt,
13tens Roggen,
14tens Hafer rc.

Das Brennen, hier Kohlhaufen genannt, geschieht auf folgende Weise. Im Früh-Sommer wird bei guter Witterung die Dreische flach geschält, die Rasen in Stücke gehauen und der Sonne zum Abtrocknen ausgesezt. Hierauf werden kleine Meiler über Wellen von Reisach errichtet, die auf einer Seite Oeffnungen haben, wo man das Feuer einlegt, die Stücke selbst aber nicht luftdicht auf einander legt, damit das wohlgenährte innere Feuer auch auf die entferntern Theile wirken kann. Nach dem Abbrennen ist die Erde wie ein Aschenhaufen, welche sodann mit der Haue oder dem Spaten ausgebreitet und geebnet und unter den Pflug genommen wird. Dieses Verfahren wirkt sehr günstig auf die Erndten, gibt ein reines Feld, und macht der Gerste in der Rotation Platz.

Zum Umwenden, Lockern und Ebnen der Felder hat man den Pflug und die Egge, Walzen sieht man äusserst wenige. Der Pflug ist ein Wendepflug, mit einem weit ausgespannten Rister und wie es die Natur der Sache erfordert, sehr stark gebaut; er macht übrigens eine ziemlich gute Arbeit. Die Eggen sind, um den storrigen

Boden zu zerkleinern, verhältnißmäßig stark von Holz oder in größern Meiereien von Eisen.

Alles Land wird in Beete oder Bande gepflügt.

Düngung der Felder.

Das gewöhnliche Dungmittel ist der Stallmist, bestehend aus den thierischen Exkrementen, Stroh, Laub, Moos oder Reisach. Diese Stoffe werden auf der Miststätte, je nach der Größe der Wirthschaft oder nach Verschiedenheit des Streumaterials, auch wohl nach der freien oder bequemen Zeit, Dung ausfahren zu können, kürzer oder länger einer Gährung unterworfen und sodann in der Regel auf die Brachfelder verwendet.

Die Anordnung der Regierung, die Miststätten an der Landstraße mit einer kleinen Mauer oder mit Dielen einzufassen, wird, so lästig sie dem alternden Bauren schien, jezt für sehr zweckmäßig erachtet. Die Gülle wird in Güllenlöchern gesammelt, und wo nicht auf die Aecker oder Wiesen geführt, doch auf den Misthaufen von Zeit zu Zeit aufgeschüttet. Zum Lobe muß man von den wirthschaftlichen Bauern in Böbingen, Lautern, Haibach, Mögglingen ꝛc. sagen, daß sie ein Bestreben in sich fühlen, dem Bessern nachzukommen und von dem Alternden, Hergebrachten nach und nach ablassen. So erfreulich dieses Verfahren im Allgemeinen ist, so steht es mit andern Ortschaften im auffallendsten Contraste. Dungstätten sind an Abhängen angebracht, der fallende Regen schwimmt die besten Theile von dem Streumaterial weg, und nicht einmal regelmäßig wird der Mist auf der Dungstätte ausgebreitet, um gleich gähren zu können. So wird auf dem Aalbuch, auf dem Walde, in mehreren Meiereien bei Gmünd, in Rechberg, Weiler, fast das ganze Jahr Reisach eingestreut, und das Stroh, welches man erzeugt, wird zur Fütterung, oder wohl auch, was sehr unwirthschaftlich ist, zum Verkaufe verwendet. Die trefflichen Wirkungen der Asche, des Rußes, des Hühner- und Taubenkothes sind dem Landmann wohl bekannt und sie werden auf Wiesen, Hanf- und Flachsfelder gestreut.

Als dungvermittelnde Stoffe hat man Gyps und Mergel; ersterer wird zu Ende des Aprils oder Anfang Mais auf Wiesen oder Klee gestreut, lezterer auf dem Aalbuch über Brachäcker dünn ausgebreitet und, wie mich mehrere bewährte Landwirthe versicherten, nicht ohne guten Erfolg. Gepfercht wird überall in die Brache zu Dinkel, Roggen oder Waizen, oder nach diesen Früchten zu Gerste.

Saatzeit und Saatquantum.

Die Wintergetreide-Saat beginnt in der Regel auf dem Aalbuch und dem Walde 14 Tage und im Remsthal und den übrigen Theilen des Oberamts 8 Tage vor Michaelis. Die Hafer-Saat fängt, wenn die Witterung günstig ist, vor Josephi an, und nach Beendigung derselben folgt die Gersten-Saat.

Im Remsthale aufwärts und überhaupt wo ein etwas gutes Erdreich getroffen wird, streut man 7 — 8 Simri Dinkel, 4 Sri. Gerste, 4 Sri. Roggen und 6 Sri. Hafer auf den Morgen; auf dem Walde 8 — 9 Sri. Dinkel, eben so viel Hafer, 4 Sri. Gerste und 4 Sri. Roggen. Witterung, Boden und Güte des Saatguts bestimmen das Mehr oder Weniger.

Hanf streut man 2 — 3 Sri. per Viertel, Lein 1 Sri. per Morgen, Klee-Saat verschieden, je nach seiner Güte und Reinheit 3, 4 — 6 Maß auf den Morgen; überhaupt aber gilt hier die Regel beim selbst erzeugten, nicht am reinsten gepuzten Gut: so viele Simri Dinkel, so viele Maß Klee kommen auf das Feld.

Erndte. Ertrag.

Alle Fruchtgattungen werden auf dem Aalbuch und in dem südlichen Theile des Oberamts und auf dem Walde mit dem Reff gemäht, gekorbt, im Remsthale aber das Wintergetreide mit der Sichel abgebracht. Ein Mann, wenn er fleißig arbeitet, mähet in einem Tag, mit einer Weibsperson zum Sammeln und auf Schwaden legen, einen würtembergischen Morgen. Der Arbeitslohn für einen Mann, ob er schneidet oder mähet, ist täglich 24 kr. nebst Kost und Erfrischungstrunk, für eine Weibsperson 12 kr. und Kost.

Die Winter-Getreide-Erndte fällt gewöhnlich zu Anfang des Augusts ein, und dauert, günstige Witterung vorausgesezt, 12 — 14 Tage; die übrigen Cerealien werden je nach ihrer Reife von dem Felde abgebracht.

Der Ertrag beim Dinkel ist per Morgen 3 — 10 Scheffel, bei der Gerste 1½ — 6 Schfl., beim Roggen und Waizen 2 — 5 Schfl., beim Hafer 2 — 8 Schfl.

Erzeugnisse des Ackerbaues.

A. Getreide.

Der weiße und rothe Dinkel, auch Waizen, nimmt fast das ganze Wintergetreidefeld ein, da, wo ein schwerer storriger Boden angetroffen wird; hingegen auf dem Aalbuch und Welzheimer Wald

baut man zu gleichen Theilen Dinkel und Roggen, und lezterer wird da häufiger gepflanzt, wo ein sandig-kiesiger Boden vorhanden ist; Einkorn kommt weniger vor. Der Haser ist in den Markungen vorherrschend, wo die Erde nicht geeignet ist, Gerste mit Vortheil zu bringen, und steht der Gerste der Menge nach gleich, wo besserer Boden und ein wärmeres Clima angetroffen wird, z. B. im Rems- und Reichenbacherthale.

Der Anbau der Hülsenfrüchte ist im Allgemeinen gering; die Erbsen gedeihen aber vorzüglich in Herlikofen. Wicken werden nur hie und da als Futterkraut, Ackerbohnen aber fast keine gepflanzt.

2) Wurzelgewächse.

Die fast alle Fruchtgattungen ersetzende Kartoffel wird von jedem Bauern und Taglöhner als Viehfutter oder zur Nahrung der Menschen gebaut; auch der, ausschließlich dem Gewerbe obliegende Gmünder producirt sie zu seinem Hausbedarf. Runkelrüben werden nur von Wenigen gepflanzt, Lautern ausgenommen, und es scheint, daß der Bauer das Gute derselben bei der Stallfütterung theils nicht kennt, theils, wie fast überall, nur den höchsten Gewinn des Guts in der Getreide-Erzeugung sucht. Bodenkohlraben und Stoppelrüben producirt man nur so viel, als zur Nahrung des Menschen erfordert wird.

3) Handels-Gewächse.

Clima, Lage und Boden eignen sich auf der Stadt- und andern Markungen für den Hopfenbau bestens, und Versuche haben gezeigt, daß der hier gebaute Hopfen mit anderem im Lande erzeugten in der Qualität und Quantität gleichen Schritt hält. In mehreren Orten trifft man mehr oder weniger große Plantagen an. Der vorm. Dr. Keringer hat viel Geld auf Emporbringung dieses Handelsgewächses verwendet, und hätte gewiß seine Rechnung vollkommen dabei gefunden, wenn ihn nicht Amtsgeschäfte abhielten, mehr auf die Cultur dieser Pflanze sehen zu können.

Bei dem starken und großen Absatz von Bier wäre es sehr zu wünschen, dem Hopfenbau einen höhern Schwung zu geben, aber Unkenntniß im Bauen des Gewächses und der Aufwand halten manchen Landmann von diesem, wie sie sagen, unsichern Unternehmen ab.

Unter den Oelgewächsen steht wohl der Reps oben an; er hat seinen Platz in der Brache mehr nach Haber, als nach Gerste und wird periodisch gebaut, je nachdem er im vorhergehenden Jahre im Werth gewesen oder an Ergiebigkeit dem Landwirthe schmeichelte. Die größten Güterbesitzer mit 80 — 100 Morgen Feld haben jedoch

nur 3—4 Morgen in ihren Fluren; kleinere Leute haben ½—1 Morgen, im Fall ihre Güter den Anbau gestatten.

Senf baut alljährlich der in jeder Beziehung wackere Landwirth, Buchhändler Rudolf in Gmünd, und sezt ihn durch Apotheker und Kaufleute ab.

Farbepflanzen, als Krapp, Waid und Wau, Tabak, Weberkarden kommen nicht in der Cultur vor.

Flachs producirt man hauptsächlich in Durlangen, Muthlangen, Lindel, Lindach, Spreitbach und Zimmerbach, und zwar nicht nur so viel, als man in die Haushaltung nothwendig hat, sondern in den Handel kommt sehr viel davon. Der Qualität nach gehört das Erzeugniß zu dem bessern im Land, und steht dem von den Oberämtern Nagold, Calw und Neuenbürg wenig nach, und kann bei guter Pflege und sorgsamer Behandlung jenem zur Seite gestellt werden. Weniger und von geringerer Qualität wird er auf der südlichen Seite des Oberamts gepflanzt; ⅛—¼ Morgen ist alles, was dem Landmann in die Haushaltung nöthig ist. Was die Behandlung des Flachses selbst betrifft, bis er Kaufmannsgut ist, so wird folgendes beobachtet und verrichtet. Das Ausziehen geschieht, wenn die Hausfrau guten Flachs will, vor, wenn sie viele Pfunde will, nach, im Allgemeinen aber in der höchsten Blüthe, dann wird er theils im Thau, theils im Wasser geröstet, je nachdem die eine oder die andere Art am besten zulässig ist, und sorgsame Landwirthe wenden ihn bei ersterer mehrmals um und versprechen sich sehr viel Gutes für diese Mühe. Wenn auch hiedurch das quantitative Verhältniß nicht geändert wird, so ist doch so viel gewiß, daß das qualitative durch das Einwirken der atmosphärischen Niederschläge und der Sonne auf allen Seiten eine merkliche Aenderung erleiden muß.

Der Ertrag ist nach der Güte und Lage des Feldes, nach dem Fleiß des Bauers und selbst nach dem Jahrgang sehr verschieden; das Viertel (ein Viertels) Morgen, gibt als Mittelertrag 18—20 Pf. rein ausgehecheltes Gut.

Der Hanf, dessen Anbau im Ganzen genommen von keinem großen Belang ist, geräth am besten rechts und links an der Rems aufwärts, wo er auch eine beträchtliche Höhe erlangt, nicht in die Rotation kommt, sondern auf eigends hiefür bestimmten Ländern als Hausbedarf gebaut wird. Das Erzeugniß ist mittelmäßiger Qualität; ein Viertel Morgen gibt 24—30 Pf. Fimmelhanf und 24—30 Pf. rein ausgehechelten Saamenträger; beide Arten werden im Thau geröstet. Das Bedürfniß an Kraut baut jeder Bauer selbst und bringt hier und da noch einen Wagen mit rundem Kopfkraut auf den

Wochenmarkt nach Gmünd; jedoch reicht dieses nicht hin, um die Einwohner der Oberamtsstadt mit diesem Artikel zu versehen, es wird daher von Jakobi bis Martini wöchentlich das so beliebte als gute Filderkraut zum Verkaufe hieher gebracht.

Unter den Futterkräutern steht der dreiblätterige Klee oben an und ist in fast allen Wirthschaften, mit Einrechnung der aus den Getreideäckern ausgezogenen Unkräuter, bei der Sommerstallfütterung das einzige Ernährungsmittel; Wicken, Esparsette und Luzerner Klee spielen eine untergeordnete Rolle in einigen Viehhaltungen. Versagen alle diese Mittel oder reichen sie nicht vollkommen zum Ernähren der Hausthiere hin, so wird zu dem in diesen Gegenden bedeutenden Wiesenbau die Zuflucht genommen.

B. Wiesenbau.

Der Wieswachs ist im ganzen Oberamte groß und nirgends in allzu geringem Verhältniß zum ackerbaren Lande, wohl aber kommt ersterer lezterem an Flächenraum in Gmünd und im Reichenbacherthale gleich. Dieses Verhältniß ist natürlich und rührt von der Lage des Bodens selbst her; die Thalgründe, wie bei Gmünd, im Remsthale aufwärts, im Leinthale, sind öfters der Ueberschwemmung unterworfen; viele Wiesen haben einen moorigen, sumpfigen Untergrund, oder können bequem künstlich bewässert werden; die Anhöhen wegen ihrer steilen Abdachung mit einem schlechten Boden, nur durch Hauen und Spaten bearbeitbar, taugen besser zum Wiesbau, als unter den Pflug. Zumal können die gewerbtreibenden Bewohner Gmünds nicht genug Sorgfalt und Zeit auf ein Feld verwenden, welches mit der Hand gelockert und gewendet werden müßte, da ihnen hiegegen der Wiesbau alljährlich einen sichern, wenig Kosten veursachenden Ertrag abwirft.

Güte der Wiesen.

Im Durchschnitt darf man $\frac{1}{3}$ zu den guten, $\frac{1}{3}$ zu den mittelguten und $\frac{1}{3}$ zu den schlechten Wiesen rechnen. Die guten Wiesen sind zweimädig und geben im Spätherbst noch ein Nachfutter, die mittelguten, namentlich an den Bergen, geben bei günstiger Witterung ziemlich viel Heu, aber wenig Oehmd, die schlechten, von Wucherblumen, Hahnenkamm und Riedgräsern strotzenden Wiesen liefern einen geringen Ertrag.

Viele Wiesen sind mit Bäumen besezt, ein Gebrauch, der in Gmünd vorherrschend ist; dieß mag wohl schön, angenehm und ohne Zweifel auch nützlich seyn, aber in der Qualität wird das unter Bäumen aufwachsende Gras anderen, unter freier Einwirkung des Thaues, Regens

und der Sonne vegetirten Gewächsen nachstehen. Im Allgemeinen entspricht der Ertrag dem Clima, der Lage und dem Boden; bei guten Wiesen ist er 20 — 24 Ctr. Heu und 10 — 12 Ctr. Oehmd, bei den übrigen varirt er sehr und kommt bis auf wenige Centner herunter.

Pflege und Wartung.

Die vielen Berge und Anhöhen sind geeignet, den Bächen und Quellen, deren es viele hat, das ganze Jahr hindurch ihr Fortbestehen zu sichern und den lechzenden Wiesen erquickend entgegen zu kommen. Fast überall, wo Quellen und Bäche sind, wird gewässert; wenn auch nicht durch künstliche Bewässerungsgräben und Wasserleitungen, so geschieht es doch so, daß ein großer Theil der Wiesen unter Wasser gesezt wird. Dabei will aber doch der Bauer alljährlich seine Wiesen gedüngt wissen, oder durch dungvermittelnde Substanzen die Vegetation befördern.

Den Gyps, welchen man in Neustadt bei Waiblingen, 8 bis 9 Stunden von hier, holt, wendet man nur dann an (des hohen Preises wegen), wenn nicht gedüngt werden kann, und zwar Ende Aprils oder Anfangs Mai, wenn es nicht stark windet, sehr gerne nach einem kleinen Regen.

Entwässerungsgräben zweckmäßig auf nassen Wiesen anzulegen, versteht der Bauer nicht oder scheut die Kosten, daher trifft man, zumal in Lautern, viele saure Wiesen an.

Die Heuerndte tritt um Johannis ein und dauert bei guter Witterung 8 — 14 Tage. Heu macht man in 2 und Oehmd in 3 Tagen dürr.

Ueber das Aufbewahren des Heues ist im Allgemeinen nichts zu bemerken, im Besondern aber verdient angeführt zu werden, daß Herr Kaufmann Mohr dahier sein Heuerzeugniß beim Einführen mit Salz überstreut, und zwar auf eine Schichte Heu eine Portion Salz, so daß auf etwa 18 Centner Heu 6 Pfund Salz kommen. Dieses Heu bleibt mehrere Jahre ganz grünlich, wie von der Wiese weg, wird von Schafen sehr gerne gefressen, und er findet nicht für nöthig, diesen Thieren, wenn Heu gefüttert wird, noch Salz zum Lecken zu geben.

Viehzucht.

a) Pferdezucht.

Zur Verbesserung der Pferdezucht besteht hier eine Beschälplatte mit ungefähr 5 Hengsten, welche ihre gute Wirkung nicht verfehlen würde, wenn die Pferdebesitzer nicht, wie es leider überall geschieht, die jungen Thiere schon im zweiten Jahre zur stärksten Arbeit anhalten würden.

Am besten ist es noch da, wo der Ackerbau nicht viel Gespann erfordert, doch nicht so als dürften sie dort nicht arbeiten, sondern ein leichter Boden strengt sie nicht so sehr an, als ein schwerer, streng thoniger. Eine Waide für junge Pferde findet man im Oberamt nicht, obschon Grund und Boden sehr wohlfeil sind und Lage und Clima ebenfalls hiefür geeignet wären. Alle Jahre fallen 120—180 Fohlen, die mit Muttermilch, Kleientrank, Heu, Grünfutter und Häcksel genährt werden. Alte Pferde, die zum Ackerbau und überhaupt zum landwirthschaftlichen Betrieb verwendet werden, erhalten wenig gute Nahrung, täglich ½ — 1 Vrl. Haber nebst etwas Heu und Stroh und im Sommer statt des Habers und Heues bloß Klee, auch bei den strengsten Feldarbeiten. Besser in Kräften stehende Landleute und Güterbesitzer wissen wohl ein qualitatives Verhältniß zu dem quantitativen unter den Futterstoffen herzustellen.

Die schönsten Pferde, einen Landschlag, trifft man in Iggingen, Mögglingen, Buch, Bargau und Bettringen an, und in lezterem Ort sucht man sehr die Pferdezucht empor zu bringen. In vielen Orten sind keine oder nur wenige Pferde, aus dem Grunde, weil der Ackerbau besser mit Ochsen, als mit Pferden vollführt werden kann.

b) Rindviehzucht.

Die Rindviehzucht ist in einigen Maiereien sehr im Blühen, zumal auf dem Rudolf'schen und Schieren-Hof bei Gmünd, auf dem Lindenhof, in Lautern, Bargau und Heubach, man findet daselbst Schweizer- und Algäuer-Raçe rein, so wie eine gelungene Durchkreuzung dieser mit der Landraçe. Die Zucht ist im Allgemeinen größer als der Kälberverkauf an Metzger, und dieß deßwegen, weil die große Menge Futter dadurch besser verwerthet werden kann, als durch Heuverkauf.

Die Kälber nährt man 4 Wochen lang mit Muttermilch, sodann mit Mehl und Kleientrank, Oehmd und Grünfutter und nach einem Vierteljahr mit Häcksel von Heu und Stroh zu gleichen Theilen. Haben die Kälber den Durchfall, so gibt man ihnen ein Ey mit Blutkraut (Lythrum salicaria), nach der Aussage mehrerer Landwirthe mit gutem Erfolg. Das Schmalvieh erhält weniger kräftige Nahrung, als die Milchkühe und arbeitenden Ochsen. Bei der Sommerstallfütterung ist der Klee das Hauptnahrungsmittel, welcher ohne Beimischung vorgelegt wird; eine secundäre Rolle spielt das aus den Saaten ausgejätete Unkraut, welches mit Klee, Esper ɩc. geschnitten als Viehfutter dient.

Hausarme Leute füttern Waldgras, und die Bewohner auf dem

Walde, auf dem Aalbuch, in Weiler ꝛc. treiben ihr Vieh den ganzen Sommer auf die Waide.

Im Winter füttert man ⅓ Heu und ⅔ Stroh zu Häcksel geschnitten dem Milchvieh und den Mastochsen, welche 4 — 5mal jährlich an Stuttgarter und Straßburger Metzger abgesezt werden, nebst Heu und Stroh, Körner, Treber von Brauereien und Branntweinbrennereien.

Die Milcherzeugung ist sehr groß in und bei Gmünd, in Lautern und Burgau; in Gmünd, weil Milch und Kaffe die hauptsächliche Nahrung mehrerer Familien ist, in Lautern und Burgau, weil sie gut an Käsereien abgesezt werden kann.

c) Schafzucht.

Die Menge der Schafe im Oberamt ist nicht unbedeutend, und man ist in der Veredlung nicht bei dem Landschaf stehen geblieben; die Hälfte der Schafe sind Bastarde, deren Wolle für unsere Tuch-Manufakturen sehr geeignet ist, die andere Hälfte besteht aus Landschafen von starkem Körperbau, ganz veredelte Thiere gibt es nicht hier zu Lande. Dem Anschein nach wird die Veredlung schwerlich eine höhere Stufe erreichen, weil ein großer Theil der Schafzüchter mehr auf Mastung und Hammelverkauf, als auf Feinheit der Wolle sieht, und weil halb veredelte Schafe mehr der Klauenseuche und dem Dippel (der Drehkrankheit) unterworfen seyen. Herr Kaufmann Mohr, ein sehr thätiger Schafzüchter, scheint hierin andern nicht beizupflichten, indem er fortfährt seine halb veredelte Schafe beizubehalten. Der Ritt geschieht in allen Schäfereien unter der Heerde, so daß ein feiner Bock ein Landschaf und ein Bock vom Landstamm ein edleres Mutterschaf begattet, dieser Fehler hebt sich jedoch in etwas, wo nur veredelte Böcke unter der Heerde laufen.

Die Ernährung ist im Sommer die Waide auf der nahen Alp, auf den Dreischen, Brach- und Stoppelfeldern der Ortsmarkungen. Im Winter werden die Schafe in eigens dazu erbauten Schafhäusern auf den einzelnen Landsitzen mit Heu, Oehmd und Stroh genährt. Bierbrauer, wenn sie nicht anderes Vieh mästen, geben Treber aus der Brauerei mit Haferschrot überstreut. Bei keinem einzigen hiesigen Schafhalter konnte ich ermitteln, wie viel Heu und Stroh täglich ein Stück erhält.

d) Schweinezucht.

Die Schweinzucht ist im Oberamt besser, als in manch andern Gegenden des Landes, und zwar zeichnet sich die Stadt hierin aus. Bäcker, Bräuer, Müller mästen viele Schweine zum Verkauf oder

halten oft 4 — 7 Mutterschweine zur Nachzucht, setzen 100 — 150 Stück Ferkel an die Bauern des hiesigen und der angränzenden Oberämter ab, lösen im Durchschnitt 3 fl. per Stück nachdem sie abgesaugt haben, ein Preis, der ihre Bemühungen sehr lohnt. Die zur Nachzucht eingestellten Mutterschweine sind fast immer von der hallischen Raçe. Ob die Menge der geborenen Thiere (sie ist bedeutend), für den Bedarf der Oberamts-Angehörigen zureiche, konnte ich troz vieler Nachforschungen nicht ermitteln, da viele Schweine aus dem Hallischen auf den hiesigen Jahrmärkten wie Bayerschweine durch Benthandel abgesezt, jedoch auch viele hier erzeugte Schweine ausgeführt werden.

Die Nahrung der Mutterschweine ist fast durchgehends ein schlechtes Futter bis zur Zeit der Niederkunft. Abfälle von der Küche, Kleien, Treber, Mühlstaub, Gartenabfälle, wohl auch Kartoffeln und saure Milch, Branntweinspülich sind die Stoffe, die sie das ganze Jahr, mehr um sie selbst zu erhalten, als auf die Nachkömmlinge gut einzuwirken, erhalten. Mastschweine erhalten besseres Futter, z. B. Körnerschrot, gekochte Kartoffeln ꝛc. Sowohl die Mutter- als Läuferschweine werden den ganzen Sommer auf die Waide getrieben und erhalten dann zu Hause keine oder wenig Nahrung mehr. Für jedes Stück, das auf die Waide getrieben wird, bezahlt man täglich einen halben Kreuzer dem Hirten als Belohnung in der Stadt Gmünd. Jeder ordentliche Bauer hält 2 — 3 Schweine zum Abschlachten für die Haushaltung, und hie und da werden einige zum Verkauf gemästet.

Käsebereitung.

Auf dem Lande wird in mancher Haushaltung Käse zum Hausbrauch bereitet, wenn die Milch nicht vortheilhaft abgesezt oder zu Butter verwendet werden kann, nur in Lautern und Bargau gibt es eigentliche Käsereien. Ein Abkömmling eines geborenen Schweizers fabricirt in Lautern jährlich eine große Menge halbfetten und magern Käse, welche man sehr gerne speist, wenn er gut behandelt und alt geworden ist, und zahlt das Pfund zu 10, 12 bis 14 Kreuzer. Die Bewohner dieses Orts haben einen guten Absatz ihrer Milch; viele Wirthe halten deßwegen mehr Kühe, als sie sonst brauchten, um Butter, Schmalz, Milch und Dung für ihre Wirthschaft zu erzeugen, weil sie das Ergebniß ihrer Wiesen sehr gut versilbern können; 30, 40, ja 70 fl. macht die Hausmutter jährlich aus der Milch ihres Stalles. In Bargau wird nur magerer Käse bereitet, und dennoch zahlt man 8 — 10 Kreuzer für das Pfund.

Handel.

Zum Absatze der Früchte besteht zu Gmünd ein ziemlich bedeutender Fruchtmarkt, welcher alle Mittwoch in einem geräumigen Gebäude abgehalten wird und viel Zufuhr vom Oberamt und von entfernteren Gegenden hat. Der Dinkel, als die Hauptfrucht, kommt abgegerbt zu Markte und ist nur in diesem Zustande Kaufmannsgut; den zweiten Platz nimmt der Roggen der Menge nach ein, andere Fruchtgattungen werden weniger aufgeführt. Ausser diesem Fruchtmarkt sind in Gmünd noch 2 bedeutende Wochenmärkte, wo Schmalz, Butter, Eyer, Gemüse, Flachs, Kartoffeln, Geflügel verkauft werden. Beide Anstalten sind gut polizeilich beaufsichtigt und sichern vor Betrug.

Im ganzen Oberamt bestehen 14 Viehmärkte, gewiß schöne Gelegenheit, das Vieh umzusetzen. Unter diesen stehen die in Gmünd abgehaltenen oben an; es kommen viele Käufer und Verkäufer von den Fildern, vom Rieß, vom Ellwangischen, aus dem Hallischen und andern Gegenden des Landes; die Auswahl der Thiere ist mannigfaltig und befriedigend für den Käufer.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Ein Vorschlag zur Beschränkung der Verheerungen, welchen die Feldfrüchte durch die Mäuse ausgesezt sind

wird in den ökonom. Neuigkeiten und Verhandlungen 1833, Nr. 25, mitgetheilt.

Da diese Plage sich gegenwärtig (im Frühjahr 1834) in vielen Gegenden des Landes gleichfalls in großer Ausdehnung zeigt, so halten wir es entsprechend, diesen Vorschlag in unsern Blättern hier mitzutheilen. —

Das Jahr 1831, heißt es dort, ließ in vielen Gegenden Böhmens Spuren bedeutender, durch Mäuse veranlaßter Verheerungen an den Feldfrüchten wahrnehmen, wie dieß in früheren Jahren auch schon oft mehr oder weniger der Fall war.

Es ist bekannt, daß die Vermehrung der Feldmäuse durch den Anbau des Klees begünstigt wird, dessen Wurzeln ihnen zur Nahrung dienen; aber die Jahrgänge wirken entschieden weit mehr und so mächtig auf Stamm und Generationen derselben ein, daß sie sich manchmal ganz verloren zu haben scheinen und nach einem bis zwei ihnen günstigen Jahren zur Landplage sich wieder erheben. Nicht nur in kleereichen Gegenden sind Mäuse häufig, sondern zuweilen

auch da, wo wenig Kleebau getrieben wird. Eine durch Tradition unter dem Landvolke fortgepflanzte Sage aus einer Zeit, wo vom Kleebau noch nicht die Rede seyn konnte, bleibt in dieser Beziehung merkwürdig; sie lautet: die Mäuse hätten sich damals so vermehrt, daß, wenn sie die Früchte von einem Feld aufgezehrt hätten, sie heerdenweise über ein anderes hergefallen, in ihrem Zuge über Bäche und Flüsse geschwommen, sofort dem Fraße nachgezogen wären und große Verwüstungen angerichtet hätten. Da sich diese Sage ganz mit der Naturgeschichte dieser Thiere verträgt, so geht daraus hervor, daß, da der Kleebau ihnen durch den Winter gesicherte Nahrung und ungestörtere Wohnungen auch im Sommer darbietet, sie darin ihre Vervielfältigung am weitesten treiben können, während ihre Nachbarn durchs Ackern der Getreidefelder öfter gestört, sich zu ihnen flüchten und ihre Vermehrung fortsetzen, wobei ihnen besonders der zweijährige Klee zu Statten kommt; daß also allerdings ihrer Vermehrung durch den Kleebau ein großer Vorschub geleistet wird und daher Gegenden, wo der Kleebau fleißig und im Großen betrieben wird, öfter und in weit größerem Maaße von dieser Plage heimgesucht werden, zumal ein einziges Paar 50 bis 60 Junge in Einem Sommer zeugt und die Jungen von den ersten Würfen schon in demselben Jahre ihr Geschlecht fortpflanzen, daß aber in zu ihrer Vermehrung günstigen Jahrgängen sie auch überall, wo ihnen das Clima entspricht, in ungewöhnlich großer Menge sich vorfinden, besonders in vorzüglich schlecht kultivirten Gegenden, wo Unkräuter mit kriechenden und nährenden Wurzeln, als Holcus mollis, Triticum repens, Agrostis vulgaris auf Feldern in solcher Menge vorkommen, daß sie ihnen zum Theil den Klee ersetzen.

Zur Vertilgung der Feldmäuse im Großen besteht in Rheinbayern die Anstalt, daß, so wie in Böhmen eine Menge Menschen zum Treiben bei Jagden aufgefordert werden, man dort ähnliche Aufforderungen in der Absicht macht, um die Felder zur Zeit, wo es zulässig ist, reihenweise zu durchstreifen und alle Mäuselöcher mit den Füßen zuzutreten. An dem darauf folgenden Morgen werden durch zuverlässige Männer in die Tags zuvor zugetretenen, jezt aber wieder offenen Mäuselöcher Kügelchen aus Mäusefutter mit Arsenik gemischt, gelegt, und so die Vertilgung der Mäuse bewirkt. Der Zweck des Zutretens der Löcher ist, daß man die Kügelchen nicht in unbewohnte Mäuselöcher verschwende.

Es ist dieß ein zwar ausgiebiges Mittel, aber immer wird man an Orten, wo es die Nothwendigkeit noch nicht dringend fordert, mit dessen Anwendung zögern. Je mehr aber der Kleebau in einer

Gegend ausgebreitet wird, desto mehr steigt das Bedürfniß eines solchen oder andern auf das Verderben der Feldmäuse entsprechend einwirkenden Mittels, und ich glaube, daß es in einem großen Theile von Böhmen schon sehr gefühlt wird. Sollten wir kein anderes, minder gefährliches entdecken, so wird uns endlich hierin nichts übrig bleiben, als dem Beispiele der Bayern zu folgen.

Ich will indessen ein Mittel in Vorschlag bringen, das sich mir im verwichenen Jahre aufgedrungen hat.

Sowohl das große als kleine Wiesel dürften beinahe jedem Landwirthe als ausgezeichnete Verfolger der Mäuse bekannt seyn. Die verschiedenen großen und kleinen Mäuse dienen den Wieseln zur vorzüglichsten Nahrung. Alles stimmt darin überein, daß ihr Schaden an der niedern Jagd durch den Nutzen der Mäusevertilgung weit überwogen wird. *) Dasselbe gilt von unserer Hauskatze.

Wir wenden so viel Sorgfalt an, unsere Getreidevorräthe gegen die Mäuse zu schützen; ist denn aber die gute Erhaltung unserer Feldfrüchte auf dem Acker, die uns doch nur allein jene Vorräthe liefern, nicht auch eines kleinen Opfers werth? Es ist aber eine gewöhnliche Erscheinung, daß wir dem, an unsern Vorräthen uns zugefügten Schaden einen größern Werth beilegen, als den noch auf dem Halme stehenden Früchten, obgleich dafür gar kein vernünftiger Grund aufzuführen ist. Jeder Schaden auf dem Felde schmälert den künftigen Vorrath; es erfordert also unser eigenes Interesse, jedes Mittel anzuwenden, um allen Schaden, so weit das überhaupt in unserer Macht steht, von unsern Feldfrüchten u. s. w. abzuwenden.

---

*) Wenn das Wiesel, das große und das kleine, so wie die andern Arten der Gattung Wiesel in Hühnerhöfen und Taubenschlägen, so wie in Jagdbezirken Schaden anrichten, so folgt daraus, daß man sie an solchen Orten und in deren Nähe nicht dulden solle. Allein daraus folgt keineswegs, daß man sie auch auf dem Felde verfolgen müsse. Von Orten, wo die Thiere verfolgt werden, ziehen sie sich selbst an Orte, wo sie sicher sind, und auf diese Art würde ein Vertilgungskrieg da, wo die Wiesel und andere Thiere (vgl. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 16) schädlich sind, und Schonung derselben da, wo sie nützlich sind, für beiderlei Zwecke entsprechend werden. Daß aber die Landleute selbst die ihnen nützlichen Thiere verfolgen, und die um der Landwirthschaft willen aufgestellten Flurschützen die alten Jagdreglements befolgen, welche um der Jagdliebhaberei willen aufgestellt sind, dieß gehört offenbar noch unter die landwirthschaftlichen Mißstände, welchen man sowohl durch Belehrung (vgl. a. O. S. 9), als auch durch landw. polizeiliche Maaßregeln begegnen sollte.
A. d. R.

Beide Wieselarten werden von den Hundearten verfolgt, unter denen der Fuchs ihnen besonders gefährlich ist. Wir sehen sie am häufigsten an Orten nisten, die mit Steinen, Wurzeln, Holz u. dgl. befestigt sind, wo sie daher auch das gewöhnliche Ausscharren der Hunde rc. nicht zu befürchten haben. Ihre Wohnorte sind auch immer so gewählt, daß ihnen das Wasser nicht nachtheilig werden kann. Ich glaube daher, daß es gegen die Vermehrung der Mäuse von erheblichem Erfolg seyn dürfte, wenn man hie und da solche Stellen zwischen den Feldern bereitete, wohin wegen ihrer Befestigung, Gefahrlosigkeit und Bequemlichkeit die Wiesel zur Ansiedlung gelockt würden. Steinhaufen oder in Ermanglung der Steine, Erhöhungen von Erde, durch Holzwerk rc. befestigt, könnten hiezu dienen. Die Erhöhung müßte dort um so höher seyn, wo der Grund wenig Abdachung hat oder gar mit Naßgallen versehen ist, und insbesondere an Orten, wo jähe Regengüsse auf der Oberfläche viel Wasser anhäufen, das in ihre Wohnungen eindringen würde, weil eine zu geringe Erdhöhe für den vielen Raum, den sie zu ihren Wohnungen brauchen, zu beschränkt wäre, und sie genöthigt seyn würden, ihren Bau unter der Erdoberfläche fortzusetzen. Innere, schon vorbereitete Höhlungen dürften um so mehr willkommen seyn, da sie die Bequemlichkeit lieben und darin so weit gehen, daß sie den Maulwurf und Hamster aus ihren Höhlungen vertreiben und darin nisten. In den vorbereiteten Höhlungen einen Vorrath von Moos zu geben, dürfte um so eher entsprechen. Bei der Befestigung von Steinen sind auf Lage, Untergrund und Bequemlichkeit dieselben Rücksichten zu nehmen, wie bei den Erhöhungen.

Die Wiesel sind übrigens so sehr verbreitet, daß es wenige Orte geben wird, wo sie nicht vorhanden sind. Sollten in einzelnen Gegenden wegen Mangel an sicheren Wohnorten keine vorkommen, so werden sie sich, wenn ihnen daselbst geeignete Wohnungen gebaut werden, nach und nach ebenfalls eben dahin ausbreiten. Es ist also keine Gegend, deren Clima dem Wiesel angemessen, für den Versuch auf die vorgeschlagene Art, die Mäuse auszurotten, ausgeschlossen.

Die künstlichen Wieselwohnungen sollen uns zu ähnlichem Zwecke dienen, wie die zum Abfangen der Insekten von den Obstbäumen durch Meisen in den Kronen der Bäume angebrachte sog. Meisenkobel, in welchen diese Vögel, da sie ihnen die natürlichen Baumhöhlungen ersetzen, nisten. Wir haben also schon ein Beispiel ähnlicher Art und dürften daher auch durch Begünstigung der Vermehrung der

Wiesel und Bestimmung ihrer Wohnorte den beabsichtigten Nutzen hoffen. *)

2) Ueber die Branntweingewinnung beim Brodbacken in London.

(Aus den Abhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen 1833 März und April S. 110.)

Die Branntweingewinnung beim Brodbacken ist durch die Bemühungen des Hrn Dr. Med. Hicks in London zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gebracht, und die von einer zur Förderung dieses Zwecks verbundenen Gesellschaft, zu deren Theilnehmern auch der Erfinder gehört, am Grosvenor-Kanal in Pimliko, nahe den Chelsea water works errichtete Brodbäckerei gehört zu den merkwürdigsten und bestens eingerichteten Anstalten. Ein großes, dabei in seinen Verhältnissen dem beabsichtigten Zweck vollkommen entsprechendes, mit 4 Stockwerken versehenes Gebäude ist hart am gedachten Kanale erbaut; Schiffe, die aus der Themse in den Kanal durch an der Einmündung angeordnete Schleusen eingelaufen und mit Mehl beladen sind, können an dem Gebäude anlegen und werden abgeladen, ohne dem Wetter ausgesezt zu seyn.

Mit Hülfe von Hebezeugen, die aus Lederriemen ohne Ende mit darauf befestigten, aus Blech gemachten Gefäßen bestehen, und durch von einer Dampfmaschine abgezweigte Bewegung in Umlauf gesezt werden können, wird das zuvörderst mittelst einer Schnellwaage abgewogene und demnächst in einen großen Holzkasten gefüllte Mehl nach den verschiedenen in den obern Etagen befindlichen Bodenräumen gefördert. Schrauben ohne Ende führen es, Behufs des Verbrauchs, nach Rinnen, und in diesen gelangt es endlich nach den Knetmaschinen. Leztere sind, so weit es eine Aussenansicht gestattete, konische, aus Faßdauben gefertigte, unten gegen 4 Fuß, oben 5 Fuß im Durchmesser haltende, und 7 Fuß hohe Gefäße.

Innerhalb bergen sie muthmaßlich eine mit in Schraubenform gestellten Messern versehene Spindel, die von der Dampfmaschine aus bewegt wird. Am untern Theil befinden sich zwei einander

*) Eines der sichersten Mittel gegen die Mäuse ist das Eingraben von glasirten großen Töpfen in den Boden, oder von hölzernen Gefäßen mit einwärts gehenden Wänden, wie z. B. kleinen Fäßchen, welche zum vierten Theil mit Wasser gefüllt sind. Dieses wird mit einer handvoll Spreu überstreut. Die Töpfe werden mit dem Rande der Erdoberfläche gleich eingegraben und jeden Morgen ausgeleert. Preise, von Obrigkeit wegen für Einlieferung der Mäuse ausgesezt, dürften gleichfalls sehr gut wirken.
A. d. R.

gegenüber liegende und durch Klappen verschließbare Oeffnungen. Nur eine dient jedesmal dazu, um den bearbeiteten Teig abzulassen, je nachdem von der einen oder andern Seite in die unter diesem Raum erbauten Backöfen eingeschlossen werden soll. Die Oeffnungen geben den Teig ungefähr so zu Tage, wie die bekannten Thonquetschmaschinen. Eine eigenthümlich konstruirte mechanische Vorrichtung befand sich vor jeder Oeffnung; sie wurde durch die vorhandene Kraft in Bewegung gesezt und ist muthmaßlich bestimmt, den aus den Oeffnungen hervorquellenden Teig in bestimmten Längen abzuschneiden: sie konnte auch mit der Oeffnung geändert werden, je nachdem das Gebäck aus zwei- oder vierpfündigen Broden bestehen soll. Die abgeschnittenen Teigstücke werden hierauf in kleine Blechgefäße gethan, und mit diesen in einen aus Schmiedeeisen gefertigten Rahmen gestellt. Von vierpfündigen Broden faßte ein solcher Rahmen 8, von zweipfündigen aber 12 Stück. So wie die Gefässe gefüllt, in die zugehörigen Rahmen gebracht, und ein neues Gebäck eingeschossen werden soll, wird ein Rahmen nach dem andern auf einer geneigten, aus Brettern konstruirten Bahn in den eigentlichen Backraum herabgelassen. Hier werden die Rahmen mit den Gefäßen dicht neben einander auf einer großen gußeisernen, mit Rollen versehenen Platte gelagert, und dann mit derselben, mit Hülfe einer Kette und Getriebsvorrichtung in den Ofen eingeschossen. Die Sohle der Oefen liegt etwa 1½ Fuß hoch über dem Fußboden des Backofens; es sind deßhalb vor jedem Ofen gußeiserne Gerüste mit darauf befindlichen Eisenbahnen errichtet, auf denen die vorhin bemerkten, mit Rollen versehenen Platten mit dem Gebäck ruhen, und auf denselben sofort in dem vorliegenden Ofen bewegt werden können. Die Länge einer Platte ist ungefähr 16 und ihre Breite 7 Fuß. Im Backraum, dessen Grundriß Taf. I. Fig. F skizzirt ist, befinden sich 3 Doppelöfen aa. Es bezeichnen A die vor den Ofen aa belassenen Räume zur Beschickung der Oefen; B zur Abnahme der gebackenen Brode, die aus den Oefen gleich in auf Federn ruhende und sehr elegant gebaute Brodwagen geschafft werden, um den Abnehmern noch warm und mit Beobachtung der größten Reinlichkeit zugeführt werden zu können; c den Raum zum Wiegen und Heraufschaffen des mit Schiffsgefäßen herangebrachten Mehls; D die Dampfmaschine; E den Treppenraum nach dem im Keller eingemauerten Dampfkessel und F den Treppenraum nach dem Keller, in welchem die Sammelgefässe für den gewonnenen Alkohol und sonstige Vorräthe vorhanden, und endlich auch noch für die obere Etage. Jeder Ofen a Fig. G ist 17 Fuß lang, 8 Fuß im Lichten breit, mit gerader Bodenplatte, gewölbter

Decke am höchsten Punkt, etwa 16 Zoll hoch; Bodenplatte und Decke sind von Gußeisen, leztere auf erstern befestigt. Auf die gewölbte Decke des Ofens, die von beiden Stirnenden her gegen die Mitte zu ansteigend gegossen ist, ist genau in der Mitte ein vertikales Rohr h aufgesezt, dessen Zweck weiter unten beschrieben werden soll. Die Stirnenden des Ofens sind mit genau schließenden Schubthüren versehen; kleine Ballanciers mit Gegengewichten erleichtern ihr Aufziehen und Herabsenken und Stellschrauben das feste Anschließen. Kleinere Thüren in denselben gestatten die Einsicht in den Ofen, und werden auch zu noch später zu bemerkenden Zwecken benuzt. Zwei solcher Oefen stehen immer dicht neben einander, so daß ihre Böden zusammen so viel Breite haben, als ihre Länge beträgt; sie ruhen mit den Stirnenden auf Rauhgemäuer, in der Mitte lagern sie aber auf gußeisernen Tragebalken. Zu einem Doppelofen gehört stets eine Feuerung, die aus einem schwingenden, sich horizontal herumdrehenden Feuerbalken b besteht. Zu jedem Feuerraum führt eine Einschür- und eine unter dieser angebrachte Zugthür f und g. Das Feuerbecken b, aus einem mit Blechwänden eingefaßten Rost bestehend, wird von Armen getragen, die an einer zwischen zwei Oefen aufgestellten, vertikalen hohlen Welle d befestigt sind. Die Welle ruht tief unten und fast im Kellerraum auf einem Zapfen, geht zwischen zwei Oefen hindurch, bis über das Rauhgemäuer aller Oefen hinauf, und trägt hier ein Rad, in welches ein zweites, an einer von der Dampfmaschine aus bewegten horizontalen Welle befestigt, eingreift. Eine hier angebrachte Kuppelung kann die Bewegung aufheben, sobald es erforderlich ist. Dieß geschieht insbesondere beim Eintragen von frischem Brennmaterial, und zwar gerade dann, wenn das Feuerbecken vor der Einschürthür f steht. Die zum Verbrennen erforderliche atmosphärische Luft wird durch einen, um die Welle concentrisch und dann schräg nach dem Rost ansteigenden, aus Blech gefertigten Kanal e aus dem Kellerraum G hinzugeführt. Ein in einem Nuth laufendes Halseisen, am untern Theil dieses Kanals, dessen Querschnitt, wie bemerkt, hier kreisförmig ist, bewirkt eine Dichtung, so daß ausser durch den Kanal nicht weiter atmosphärische Luft unter die Backöfen gelangen kann.

Jeder Doppelofen ist überwölbt, es sind keine Züge zur Rauch- und Feuerleitung um die Decken der Oefen, und nur solche zur Abführung nach dem, mit dem Hauptschornstein des Gebäudes in Verbindung gesezten Abzugskanal für alle Oefen in dem, zwischen je zwei Oefen aufgeführten Rauchgemäuer angeordnet. Die Oefen stehen demnach in einem großen Gewölbe H, welches über 2 Oefen (einfache

oder einen doppelten) aufgeführt ist, und sind überall mit nicht sowohl Feuer und Rauch, als vielmehr mit durch das schwingende Feuerbecken überall gleich erhizter Luft, deren Temperatur durch die eben bemerkte Zugthür geregelt werden kann, umgeben. Die Größe des Feuerrostes beträgt bei 3 Fuß Länge, 2 — 2½ Fuß Breite und nach Aussage des Hrn. Dr. Hicks gehört ausserordentlich wenig Brennmaterial (Steinkohlen) dazu, um den erforderlichen Hitzgrad für das Abbacken zu erhalten. In einem Ofen können 8mal 24 (Reihen) Brode, also 192 Brode zu 4 Pfund, und in 2 Oefen oder einem Doppelofen 384 Brode eingetragen werden. Sobald sie abgebacken sind und nur noch gebräunt werden sollen, wird über alle Brode ein Strom heißer Luft aus dem mit derselben angefüllten Raum H gelassen. Zur Einströmung derselben dient eine im Boden eines jeden Heerdes a belassene und sonst verschlossene Oeffnung, zum Abströmen aber die vorhin bemerkten kleinen Thüren in den Einsatzöffnungen der Stirnenden. Die während der Backart aus dem Brodteig aufsteigenden Alkoholdämpfe ziehen durch die bereits erwähnte, auf der Decke jedes Ofens angebrachte Röhre h nach einem über den Oefen in kaltem Wasser gelagerten Röhrensystem e, schlagen sich an den Wänden desselben nieder und fließen in Abfallröhren nach den in den Kellerräumen aufgestellten großen, aus Eisenblech gefertigten Gefäßen, um dann tropfbarflüssig von hier aus nach den eigentlichen Destilliranstalten, die unter der Aufsicht der Steuerbehörden stehen, gebracht zu werden.

Nach den von dem Hrn. Dr. Hicks gemachten Angaben ist die Arbeit des Knetens und Backens, wie sie hier getroffen, in jeder Beziehung befriedigend, auch die Ausbeute an Branntwein recht bedeutend. Die über die Quantität des gewonnenen Branntweins gegebenen Mittheilungen sind die Resultate der schon seit längerer Zeit in Portsmouth und Staffordshire, in den dort, nach denselben Angaben, erbauten Bäckereien gemachten Erfahrungen. Hiernach sollen aus 1 Sack = 5 Bushels = 5,56 Pf. avoir du poid Waizenmehl 6 Pinten = ¾ Gallon Branntwein zu 50 Volumprocenten (Tralles) erhalten worden seyn. Werden diese Angaben auf preußisches Gewicht berechnet, so ergeben sich, da 1 Pf. avoir du poid = 31,018 Loth preußisch, also 5,56 = 280 Pf. englisch = 271,407 Pf. preussisch; da ferner 1 Gallon = 3 Quart und 61,95 Cubikzoll preußisch, also ¾ Gallon = 2 Quart und 62,5 Cubikzoll, oder beinahe 3 Quart (es fehlen nur 1½ Cubikzoll) ausmachen, daß 271,407 Pf. preußisch Waizenmehl 2 Quart und 62,5 Cubikzoll, und daher 100 Pf. Waizenmehl 1 Quart und 6,189 Cubikzoll Branntwein zu 50 Procent

geliefert haben. Nach den in der Berliner Militärbäckerei angestellten, aber sehr unvollkommenen Versuchen wurde von 1 Scheffel Roggen ⅛ Quart Branntwein von 46 pCt. (Tralles) erhalten. Nimmt man den Scheffel Roggen durchschnittlich zu 80 Pf. Gewicht an, so geben also 80 Pf. Roggen, oder, da man auch die Kleie beim Kommisbrod mit verbackt, eben so viel Roggenmehl ⅛ Quart zu 40 pCt. oder 7,36 Cubikzoll Branntwein zu 50 pCt. (Tralles). Es würden demnach 100 Pf. Roggenmehl von jener Qualität an Branntwein zu 50 pCt. 9,2 Cubikzoll geben. Vergleicht man diese Zahlen mit dem in England aus Waizenmehl erhaltenen Quantum, so zeigt sich, daß man dort aus einem gleichen Gewicht Waizenmehl 7,629 mal so viel Branntwein erhielt, als in Berlin aus Roggenmehl mit der Kleie. Mit den übrigen bekannt gewordenen Resultaten anderweitiger Versuche in Deutschland kann deßhalb eine genaue Vergleichung nicht wohl angestellt werden, weil von den Mittheilern meist unterlassen worden ist, die Menge des vorhandenen Mehls anzugeben, und nur die Gewichtmenge des Brodes genannt ist. Nun ist aber nicht stets die Menge des zugesezten Wassers gleich, sondern richtet sich nach der Güte des Mehls, Jahreszeit, Größe der Brode u. s. w., auch kommen Gemäße und Grade der Stärke vor, die nicht bestimmt bezeichnet sind, weßhalb keine sichere Vergleichung möglich ist.

3) Untersuchungen des Oels von Euphorbia lathyris.

Von Prof. Schübler.

(Vgl. Erdmanns Journal B. II. S. 349. B. V. S. 34.)

Da diese Oelpflanze schon mehrmals in diesen Blättern erwähnt und von einem inländischen Anpflanzer derselben angerühmt worden ist (vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 139), so wollen wir die Ergebnisse der Untersuchung Hrn. Prof. Schüblers, welche derselbe im botanischen Garten zu Tübingen angestellt und in Erdmanns Journal B. XVIII. S. 404 bekannt gemacht hat, hier mittheilen. Es heißt dort:

„Die Euphorbia lathyris wurde in neuern Zeiten schon einigemale als Oelpflanze angerühmt; ich ließ lezten Herbst eine Partie des Saamens dieser Pflanze, welche bei uns sehr gut im Freien aushält, im botanischen Garten zu Tübingen sammeln und ihr Oel auspressen, 17 Lothe aus den äussern Kapseln genommenen Saamens gaben in einer kleinen Presse mäßig warm ausgepreßt 5 Loth 20 Gran oder 30 pCt. Oel; im Großen ausgepreßt würde ihre Ergiebigkeit ohne Zweifel noch größer seyn. Sie gehört also wirklich zu

unsern blreichen Saamen, das Oel klärt sich in der Ruhe bald, seine Farbe ist hellgelblich, ich fand sein spec. Gewicht bei + 12° R. = 0,9201, das des Wassers = 1 gesezt, es gestebt bei — 9° R. zu einer butterartigen Masse, welche bei einer um mehrere Grad höhern Temperatur wieder langsam aufthaut. Es gehört zu den schmierig bleibenden, an der Luft nicht trocknenden Oelen, besizt einen etwas scharfen Nachgeschmack, und wird sich daher zwar zu vielen technischen Zwecken, nicht aber als Nahrungsmittel, anwenden lassen."

4) Ueber die Saamen der Euphorbia hyberna und das daraus zu gewinnende Oel.

(Im Auszug aus dem Journal de Chemie medicale, Nov. 1832, in Buchners Rep. B. 46. S. 279.)

Die mehrfach in diesen Blättern erwähnten Versuche über Oelgewinnung aus der Euphorbia lathyris (Springkraut), geben uns Veranlassung, auch die folgende Notiz über Oel aus dieser, so wie aus mehreren andern Arten der Gattung Euphorbia hier mitzutheilen. Wenn daraus hervorgeht, daß diese Oele eine mehr oder weniger purgirende Eigenschaft haben, so möchte wenigstens die technische Anwendung derselben, namentlich als Brennöl, dadurch nicht ausgeschlossen seyn und sogar vortheilhaft erscheinen, wenn der Anbau dieser Gewächse geringere Produktionskosten mit sich bringt, als die Produktion anderer Oelsorten, was von weiter anzustellenden Untersuchungen abhängig seyn muß.

„Da die mit der Euphorbia lathyris angestellten Untersuchungen gezeigt haben, daß das daraus erhaltene Oel purgirend wirke, und zwar in Gaben von 4 bis 10 Tropfen, so hat man versucht, ob nicht auch das Oel aus Saamen von andern Euphorbia-Arten dieselben Eigenschaften besäße, und den Anfang mit dem Saamen der Euphorbia hyberna gemacht, die in der Auvergne in Puiy-de-Dome gebaut wurde. Bei der Einerndtung dieser Saamen sind einige Vorsichtsmaaßregeln zu beobachten: 1) muß man die Saamen vollkommen reif werden lassen, weil sie sonst beinahe kein Oel geben, 2) darf man während der Erndte mit der Hand nicht an den Mund fahren, wegen der Schärfe des in den Pflanzen der Familie der Euphorbiaceen enthaltenen Milchsaftes.

„Hundert Grammen dieser Saamen wurden in einen gleichförmigen Brei verwandelt und dreimal mit hinreichender Menge Aether behandelt. Der davon abfiltrirte Aether wurde der Verdunstung an freier Luft überlassen, dann der aus Wasser und Oel bestehende

Rückstand einige Tage in's Wasserbad gesezt, um das Wasser zu verdampfen; das rückständige Oel filtrirt und gewogen; es waren 44 Gammen. Dieses Oel ist von goldgelber Farbe, süßem Geschmack, ohne merkbare Schärfe. Nach Verlauf von 6 Monaten sezte sich daraus eine fettige Materie in Klümpchen ab, welche isolirt und mit kochendem Alkohol behandelt, die größte Aehnlichkeit mit dem Stearin hat. Es wirkt purgirend; in einer Gabe von 10 Tropfen bewirkte es mehrere Stuhlgänge, ohne Grimmen zu verursachen.

„Auch das Oel aus den Saamen der Euphorbia cyparissias wurde auf dieselbe Weise dargestellt; 100 Grammen gaben 26 Grammen Oel, das mit dem aus der Euphorbia hyberna die größte Aehnlichkeit hinsichtlich der Farbe und des Geschmackes hat."

5) Abdampfen durch heiße Luft.

Der Pariser Akademie ist, nach dem Berichte des Institut 1833, No. 29, S. 242, von Brame-Chevallier die Beschreibung eines neuen Abdampfapparates eingesendet worden, welcher zu Abdampfungen in Zuckersiedereien, Brennereien 2c. bestimmt ist. Es wird dabei eine Pumpe durch Dampf getrieben, welche die, im Cylinder enthaltene Luft in einen, durch Dampf zu einem mäßigen Grad geheizten Behälter und von diesem in den Abdampfkessel treibt. Hier tritt die heiße Luft zwischen einen doppelten Boden, wovon der obere fein durchlöchert ist, so daß die heiße Luft, sehr fein zertheilt, die Flüssigkeit durchdringt, dabei ein beständiges beträchtliches Aufwallen bewirkt, so daß die Abdampfung mit einer beträchtlichen Beschleunigung erfolgt. Der Hauptvortheil ist, daß dabei keine beträchtliche Hitze auf die abzudampfende Flüssigkeit unmittelbar angewandt wird, diese demnach keine Aenderung durch Wärme erleidet, so daß man in der Zuckerraffinerie 6 — 8 pCt. crystallisirten Zucker mehr und dagegen um eben so viel weniger Melasse erhält. Die größere Geschwindigkeit des Abdampfens läßt beträchtliche Ersparnisse an Brennmaterial und Arbeitslohn zu, die Produkte gewinnen an Güte und der Apparat kann, ohne weitere Kosten, auch bei Trockenöfen und Trockenkammern angewendet, auch durch jede andere Treibkraft, als den Wasserdampf, in Bewegung gesezt werden.

6) Verbesserung von Eisen und Stahl, wenn sie unter der Erde rosten.

Einer der ersten Messerschmiede und Instrumentenmacher, Herr Weiß, am Strand (in London), hatte die Beobachtung gemacht,

daß der Stahl bedeutend an Güte gewinnt, wenn man ihn in der Erde rosten läßt, vorausgesezt jedoch, daß der Rost nicht künstlich durch Einwirkung von Säuren hervorgebracht wird. Er vergrub daher vor ungefähr 3 Jahren mehrere Rasiermesserklingen, und das Resultat entsprach ganz seinen Erwartungen. Die Rasiermesser waren nämlich nach dieser Zeit ganz mit Rost überzogen, der gerade so aussah, als wäre er aus den Klingen ausgeschwizt; sie waren übrigens nicht angefressen, und was die Hauptsache ist, die Güte des Stahles hatte entschieden gewonnen. Hr. Weiß schloß nun der Analogie nach, daß das Eisen unter gleichen Umständen gleichfalls an Güte zunehmen müsse, und kaufte im Vertrauen auf diesen Schluß bei erster Gelegenheit 15 Tonnen von dem alten Eisen, mit welchem die Pfähle der alten London-Brücke beschlagen waren. Jeder der Schuhe, welche dieses Eisen für die Pfähle bildete, bestand aus einer kleinen umgekehrten Pyramide, von deren vier Seiten von der Basis aus vier Streifen emporstiegen, welche den Pfahl umklammerten und an denselben genagelt waren. Die ganze Länge des Schuhes bis an das Ende der Streifen betrug 16 Zoll, und deren Gewicht beiläufig 8 Pfund. Die pyramidenförmigen Enden der Schuhe schienen nicht sehr angefressen, und eben so wenig waren es die Streifen; allein leztere hatten einen sehr schönen Klang bekommen. Bei der Verarbeitung gaben nun die soliden pyramidenförmigen Spitzen einen Stahl von sehr geringer Güte; die eisernen Streifen hingegen, welche ausser dem Klange auch noch einen Grad von Zähigkeit erlangt hatten, den das gewöhnliche Eisen nie besizt, und welche in der That zu unvollkommenen Carbureten geworden waren, gaben einen bessern Stahl, als Hr. Weiß während seiner langen Geschäftsthätigkeit je einen zu sehen oder zu bearbeiten Gelegenheit hatte, ja der Unterschied war so auffallend, daß selbst die Arbeiter einen höheren Lohn für dessen Bearbeitung verlangten. Hr. Weiß verkaufte also die pyramidenförmigen Spitzen als altes Eisen, während er die beiläufig 8 Tonnen wiegenden Streifen zur Stahlfabrikation bestimmte. Der äußere Unterschied zwischen den verschiedenen Theilen der Schuhe brachte Anfangs auf die Vermuthung, daß dieselben aus zweierlei Arten von Eisen verfertigt worden seyen; allein dieß ist höchst unwahrscheinlich; auch ergab sich bei genauerer Untersuchung das Gegentheil, indem sich zeigte, daß die Streifen, nachdem die Enden der Pfähle verkohlt worden, fest zwischen dieselben eingekeilt worden waren. Wahrscheinlich war die Erdschichte, in welche sie eingebettet waren, einer galvanischen Strömung ausgesezt, welche im Laufe von 6—700 Jahren die oben angegebenen Veränderungen in dem Eisen bewirkten. Herr

Weiß versendete vor mehreren Jahren auch mit der Nordpol-Expedition des Kapitän Parry einigen Stahl, der in den nördlichen Breiten beständig auf dem Verdecke der Witterung ausgesezt blieb. Dieser Stahl, der in den Polargegenden nicht im Geringsten rostig wurde, während er sich in wärmerer und feuchterer Luft bald mit einer Rostschichte bedeckte, zeigte sich gleichfalls von vorzüglicher Güte, doch erreichte er den aus dem Eisen der London-Brücke bereiteten bei weitem nicht. (Dingl. pol. Journ. Bd. 48 S. 151 aus dem London und Edinb. phil. Journ.)

— Daß die voranstehende Bemerkung ihre Richtigkeit habe, ist schon darum nicht zu bezweifeln, da diese Erfahrung schon sehr alt ist. Sie war nach dem Zeugniß des klassischen Alterthums schon den Celtiberern bekannt, welche durch Eingraben von Eisen in die Erde aus den nicht gerosteten Theilen desselben einen Stahl erhalten haben sollen, womit man Eisenstücke zerhauen konnte. Eben diese Behandlung des Eisens zu Gewinnung eines harten Stahls soll noch heut zu Tage zu Japan üblich seyn, wo man das geschmiedete Eisen zweimal und Jahre lang in die Erde vergräbt, ehe man es zu den berühmten japanischen Säbelklingen verarbeitet. Für jezt bieten sich etwa zwei Erklärungsarten an. Entweder werden die, zur Stahlbereitung minder tauglichen, vielleicht schon in einem entfernt beginnenden Oxydationsgrade befindlichen, oder mit anderen metallischen oder erdichten Theilen (d. h. den Erdbasen) verunreinigten Eisentheile durch Oxydation entfernt und das reine, der Verbindung mit Kohlenstoff zugänglichere Eisen bleibt gediegen; oder es verbinden sich in der Erde Stoffe mit dem Eisen, welche wesentlich zur Umwandlung in Stahl beitragen, wie z. B. die an Kohlenstoff reiche Humussäure, welche bekanntlich mit dem Eisenoxyd eine im Wasser unauflösliche Verbindung eingeht, und sodann mit dem Eisenoxyd oder Eisenoxydul im Feuer behandelt, mittelst seines überschüssigen Kohlenstoffs eine Reduktion des Oxyds und sodann eine Umwandlung des Eisens in Stahl durch Verbindung desselben mit Kohlenstoff veranlassen könnte.

7) Mittel gegen den Trockenmoder.

Das Erdmann'sche Journal B. XVIII. H. 2 enthält über ein neues, in England aufgekommenes Mittel zur Verhütung des Trockenmoders bei dem Bauholze aus dem Quaterly Review, Apr. 1833, folgende Notiz. „Der Entdecker des Mittels, Kyan in London, ging dabei von der Voraussetzung aus, daß die Zerstörung des Holzes durch den sogenannten Trockenmoder eben so, wie das Keimen der

Saamen, der Anwesenheit des Pflanzeneyweißes zuzuschreiben sey, welches unter begünstigenden Umständen, unter dem Einfluß von Feuchtigkeit, Luft, Wärme, in dem todten Holze gleichfalls eine Vegetationskraft erlange, oder vielmehr eine Gährung hervorbringe, indem es mit anderen Stoffen Verbindungen eingeht, die alsdann seine Zersetzung und die Zersetzung der lezteren selbst, demnach eine Veränderung des Holzes zur Folge haben, die sich als Trockenmoder ausspricht. Hieraus folgerte der Entdecker, daß diese Zerstörung des Holzes durch Zerstörung des Pflanzeneyweißes verhindert werden kann, und schlägt demnach die Anwendung des Quecksilberchlorids oder Aetzsublimates vor, welches sich mit dem Pflanzeneyweiß chemisch verbindet und seine fernere Einwirkung auf die übrigen Pflanzenstoffe aufhebt. Das Holz soll demnach hinreichende Zeit lang in eine Auflösung von Aetzsublimat eingelegt werden, und nach angestellten Versuchen hat sich gefunden, daß ein Stück Holz von 216 Cubikzoll Holz von Eichen, Fichten u. s. w. ungefähr 5 Unzen Aetzsublimat aufnehmen könne. Man hat in London vergleichende Versuche angestellt und gefunden, daß in einem unterirdischen Raum, in welchem das härteste und trockenste Holz in Zeit von einem Jahre unfehlbar vom Moder ergriffen wurde, ein mit Aetzsublimat behandeltes Holz in 5 Jahren unversehrt geblieben war. Nach Versuchen von Faraday ist die Verbindung des Aetzsublimats mit dem Pflanzeneyweiß von der Art, daß man auf eine sehr lange Dauer eines so behandelten Holzes schließen darf." — Im Uebrigen ist zu bemerken, daß die fäulnißwiderstehende Eigenschaft des Aetzsublimates längst bekannt, und namentlich bei anatomischen Präparaten und in Naturalienkabinetten längst in Anwendung ist. Es würde sich die englische Entdeckung demnach nur auf die Erklärung dieser Eigenschaft durch Verbindung des Aetzsublimats mit dem Eyweißstoff beschränken, und sich dabei immer noch fragen, ob die Anwendung des Mittels auf Bauholz nicht allzu kostbar ausfallen würde, um demselben allgemeine Anwendbarkeit zu sichern.

8) Neue Art von Pfeifen der Obstbäume.

In den Transactions of the agricultural and horticultural society of India. Vol. I. 1829, S. 47, findet sich folgende Angabe einer neuen Veredlungsmethode der Obstbäume von einem ostindischen Gärtner. In der Zeit, wo die Rinde sich leicht vom Holze trennt, schneidet man den Zweig des edleren Baumes ¼ Zoll über einem gesunden Auge ab, macht ½ Zoll unter diesem Auge einen Ringschnitt in die Rinde und zieht, mittelst eines Tuches, das man in der Hand

hält, das röhrenförmige Rindenstück, mit möglichster Schonung des Auges, ab. Hierauf schneidet man das zu veredelnde Stämmchen an derjenigen Stelle, wo es um Weniges dünner, als das abgelöste Rindenstück des Edelreises ist, ab, und löst die Rinde davon rings-um in schmalen Streifen, welche jedoch unterhalb nicht abgeschnitten werden dürfen, ringsum vom Holze bis zu derjenigen Tiefe ab, bei welcher das, über das entblößte Holz eingestreifte Rindenstück genau auf dem Holze aufsitzt. Hierauf legt man die Rindenstreifen des Mutterstämmchens über das eingestreifte Rindenstück des Edelreises wieder genau zusammen, so daß das Auge frei bleibt, und verbindet dieselben mit feuchtem Lehm.

V. Literatur.

1) Ueber den Mais oder das türkische Korn, dessen Geschichte, Cultur und Benutzung in der Hauswirthschaft und Medicin. Nach der gekrönten Preisschrift des Dr. E. A. Duchêsne und mehreren anderen Materialien bearbeitet von Dr. Christ. Heinr. Schmidt. Ilmenau, Voigt 1833. VI und 177 S. 6 Steftn. (1 Thlr.)

Diese interessante Monographie betrifft eine Culturpflanze, welche nächst der Kartoffel und dem Reis unstreitig die verbreitetste Nahrungspflanze für die menschliche und thierische Nahrung ist. Man findet hier Alles, was über Namen, Varietäten, Bestandtheile, Cultur, Ertrag, Aufbewahrung, Benützung und Wirkung der aus der Maispflanze gezogenen Nahrungsmittel zu sagen war, gründlich zusammengestellt. Die Berechnungen des Ertrags in Vergleich mit anderen Culturpflanzen sind auf genaue Beobachtungen und Versuche gegründet, und stellen sich in Vergleich mit der Gerste und den Bohnen sehr zum Vortheil des Mais. Daß das Maismehl in den verschiedenen Arten seiner Verwendung zu Speisen ein vortrefflich nährendes, kräftiges Nahrungsmittel für den Menschen, so wie für die Hausthiere sey und in vielen Gegenden anderen Nahrungsmitteln vorgezogen werde, leidet keinen Zweifel; nur möchten wir nicht gerade eine, nach etlichen Generationen mit der Einführung des Mais als Nahrung für die Menschen bemerkliche, auffallende Verbesserung der Menschenraçe in dem Department des Landes in Frankreich an Kraft, Natur und Lebensdauer zunächst diesem Nahrungsmittel, sondern eher den wesentlichen Verbesserungen, welche seit der Einführung dieser Culturpflanze mit dem Ackerbau überhaupt eingetreten sind, und der damit verbundenen besseren Gestaltung der ökonomischen Verhältnisse jener Bewohner überhaupt zuschreiben. Der Landwirth wird aus der Benützung dieser Schrift manche Winke über die Wichtigkeit dieser Culturpflanze und über weitere bessere Benützungsarten derselben entnehmen können. Die Abbildungen versinnlichen mehrere Verietäten der Maispflanze und ihrer verschiedenen Vegetationsstufen,

so wie mehrere Maschinen zur Benützung der Körner. Mit Recht dürfen wir diese Schrift empfehlen.

2) Naturhistorische Bildersammlung in 1164 lithographirten Abbildungen des Thierreichs auf 48 Tafeln. Mit kurzem erklärendem Text (von H. Rebau). Reutlingen. Verlag der lithogr. Anstalt von Joh. Conr. Mäcken jun.

„Bei den meisten für den Schul- und Hausgebrauch bestimmten Schriften über die Naturgeschichte sind die Abbildungen am wenigsten, ist die Beschreibung der Gegenstände am meisten berücksichtigt. Wir schlagen den umgekehrten Weg ein, geben eine große Anzahl von Abbildungen und die nothwendigen Bemerkungen und Erläuterungen in der gedrängtesten Kürze, mit einem Worte, bloß das Charakteristische. Unsere Gründe sind folgende: weil Anschauung bei der Naturgeschichte eine Hauptsache ist; dann, weil es an ausführlichen Beschreibungen keineswegs mangelt, wohl aber an erschöpfenden Abbildungen, und endlich, weil unser Werk, neben dem Hausgebrauch, besonders für Schulen, in der Stadt und auf dem Lande besonders bestimmt ist." Aus diesen der Vorrede entnommenen Worten ersehen wir den Plan und Zweck dieser Bildersammlung zur Genüge. Gegen die Richtigkeit des Grundsatzes, daß die Anschauung eine Hauptsache sey, wird sich wohl schwerlich etwas Gegründetes einwenden lassen; eben so wenig aber wird man umhin können, auch die Richtigkeit des Grundsatzes zuzugeben, daß die Anschauung nur dann wirklich lehrreich und nutzenbringend seyn könne, wenn bei der Abbildung die charakteristischen Kennzeichen des Gegenstandes klar und deutlich hervorgehoben sind, also die Abbildung ein getreues Bild des Gegenstandes gibt, und, wofern mehrere Gegenstände zur Anschauung vorgeführt werden, aus den Abbildungen derselben auch das Verhältniß der wirklichen natürlichen Größe der Gegenstände zu einander ersehen werden kann. Prüfen wir nun die vorliegende Bildersammlung in dieser Beziehung, so zeigen sich neben sehr vielen wirklich gelungenen und guten Abbildungen auch manche mißlungene, und es dürfte als ein wesentlicher Mangel, der auch durch den erklärenden Text auf keine genügende Weise gut gemacht wird, zu erkennen seyn, daß nirgends ein Maaßstab angegeben ist, nach welchem die Bilder gezeichnet sind, wie dieß z. B. in dem schätzbaren Schinz'schen Werke bloß durch Beifügung der Verhältnißzahl der Größe der Abbildung zu der natürlichen Größe auf eine sehr einfache Weise ausgedrückt wird. Der Text gibt zwar die Größe der Thiere an; man wird sich aber gewiß weit leichter eine richtige Vorstellung davon machen können, wenn man weiß, daß die Abbildung zehn-, fünfzig- und hundertmal kleiner ist, als das Thier selbst. Jedenfalls ist es ein sehr verwirrender Umstand, daß Thiere von einer und ebenderselben natürlichen Größe auf der nämlichen Tafel nach einem höchst verschiedenen Maaßstabe abgebildet sind. Man vergleiche nur z. B. Taf. V. der Amphibien die Nummern 26, 27, 28 u. s. f.; ferner Taf. I. der Fische No. 6 und 7. Es wäre gewiß viel zweckmäßiger gewesen, wenn die Herausgeber statt der großen Menge von Insekten, wenigere, aber dann die kleineren, die hier häufig nur wie ein schwarzes Pünktchen erscheinen und von andern gar nicht oder doch nur höchst mühsam unterschieden werden können, in

vergrößertem Maaßstabe gegeben hätten, wie etwa in der Kupfersammlung in Funke's Naturgeschichte und Technologie. Namentlich bei den Käfern sind illuminirte Bilder beinahe unumgänglich nöthig, weil die schwarzen gar zu viel Aehnlichkeit mit einander haben. Wir würden aber den Coloristen bedauern, der die winzigen Figürchen der Natur getreu illuminiren sollte. Weit instruktiver scheinen uns die in Nünberg in 4. herausgekommenen Abbildungen und Beschreibungen merkwürdiger naturgeschichtlicher Gegenstände von Dr. und Prof. Johann Wolf, die aber freilich viel höher zu stehen kommen.

Was nun den erklärenden Text (149 eng gedruckte Octavseiten) betrifft, so müssen wir es zuerst mit verdientem Lobe erwähnen, daß Herr Rebau bei den meisten Thieren angegeben hat, wozu sie oder einzelne Theile derselben benuzt werden, eine Angabe, welche man in vielen größeren naturhistorischen Werken ungern vermißt, und welche gerade in der neuesten Zeit, in der die Richtung auf das Praktische vorherrscht, um so nothwendiger ist. Dagegen läßt sich auch nicht läugnen, daß die Beschreibung häufig nicht ganz mit der Abbildung übereinstimmt, wie z. B. S. 39, wo gesagt ist, daß der Kaschelot im Oberkiefer gar keine Zähne habe, während doch solche an dem Bilde zu sehen sind, S. 66, wo die Füße des Seps als dreizehig beschrieben werden, und die Abbildung fünf Zehen zeigt u. d. m. Von vielen Bildern ist bloß der Name angegeben, bei andern Ueberflüssiges erwähnt; wenn es der Verf. z. B. der Mühe werth fand, bei dem weiblichen Reh zu sagen, daß man es auch (in der Waidmannssprache) Rike nenne (die gewöhnliche Benennung Rehgais ist nicht angeführt), so hätte er eben so sagen müssen, daß der Hase Jude, der Fuchs Stadtschreiber genannt werden. S. 44 ist der rauschende Flug der Tageule erwähnt, der leise Flug des Uhu und anderer Vögel dieser Gattung aber nicht. Viele andere solche Bemerkungen unterdrücken wir. S. 17 steht der schwanzlose träge Maki (lemur tardigradus) unter den langgeschwänzten Affen, was zu der von dem Verf. beliebten Eintheilung der Affen nicht paßt. In Rücksicht auf die Eintheilung und Anordnung überhaupt hätte sich der Verf. gewiß den Dank aller Leser erworben, wenn er sie nach einem der neueren Systeme gemacht hätte. Doch vielleicht war es nur seine Aufgabe, zu den bereits gefertigten Abbildungen einen kurzen Text zu liefern, und diese Voraussetzung entschuldigt Manches. Aber selbst in dem angenommenen Falle hätte er wenigstens in der Einleitung die Systeme von Cuvier, Goldfuß und Oken nach ihren Grundzügen angeben sollen, wozu wenige Seiten hingereicht hätten. Wir sind nicht der Meinung, daß bei solchen naturgeschichtlichen und ähnlichen, für die Jugend adaptirten, aus dem Gebiete der Wissenschaft entnommenen Bearbeitungen es genüge, das Alte und Bekannte in Hinsicht der Anordnung und Methode wiederzugeben und die Bereicherungen der Wissenschaft durch bessere, naturgemäßere Anordnung unberücksichtigt zu lassen. Sind ja doch die Mühe des Bearbeiters und die Kosten des Verlegers die nämlichen, ob man die Sache auf die eine oder die andere Weise darstellt; dagegen der Vortheil für das Publikum, dem die Schrift bestimmt ist, ungleich größer, wenn es das Neuere und anerkannt Bessere mitempfängt. Gemeinnützigkeit können und wollen wir auch diesem Verlagsartikel der Buchhandlung nicht absprechen; allein das Interesse des Unterrichts, und zugleich das der Verlagshandlung wäre unstreitig mehr gewahrt worden, wenn unsere, in diesen beiden Interessen

gemachten Desiderien hätten unaufgestellt bleiben können. Wir rathen daher der Verlagshandlung wohlmeinend, bei ihren künftigen Unternehmungen ähnlicher Art mit mehr Sorgfalt in der Wahl der Originalien zu den Abbildungen und in der Ausführung derselben zu Werke zu gehen.

3) Beschreibung der neuen, patentirten Unterwassermaschine, construirt und herausgegeben von Erdmann Fried. Kindt. Nebst einem Anhange mit der Nachricht über die Entstehung des Kaffeegebrauchs und der zweckmäßigsten Methode, die Kaffeebohnen zu behandeln und den Kaffee auf die der menschlichen Gesundheit angemessenste Weise zuzubereiten. Allen liebenswürdigen Damen, die sich mit der Wirthschaft abgeben, zur Anempfehlung geschrieben und mit herausgegeben. Mit 1 Steintafel. Berlin, bei Bechtold und Hartje. 1833. 27 S. kl. 8.

Unter der sonderbaren Benennung „Unterwassermaschine" beschreibt der Verf. eine von ihm erfundene Kaffeemaschine, welche vornehmlich den Vorzug haben soll, daß bei ihrer Anwendung das Aroma des Kaffees nicht verfliege. Die Beschreibung aber sammt der beigefügten Zeichnung ist so undeutlich und unvollständig, daß es sehr schwer seyn würde, ein gegründetes Urtheil darüber zu fällen, wenn man die Maschine selbst nicht daneben hat. In dem Anhange wiederholt der Verf. die bekannte Geschichte von der Entdeckung der Wirkung der Kaffeebohnen, und bedauert es sehr, daß der Name des Entdeckers nicht auf die Nachwelt gekommen ist; er meint, man sollte ihm „die größte Denksäule errichten, die seit Menschengedenken einem Erfinder gesezt worden," nämlich „eine in großartigem, zierlichem (!) Style ausgeführte Kaffemaschine, welche jedem Beschauer und Bewunderer die Lust zum Kaffeegenuß einflößen müßte." Das Beste an dem Schriftchen scheint uns die Anweisung zum Rösten der Kaffeebohnen, welches in einem offenen Gefäß langsam geschehen soll, ohne daß die Bohnen schwitzen, weil durch das Schwitzen der ölige Gehalt, der aromatische Effekt verloren gehe. Am Schlusse gibt der Verf. einige Zusätze zum Kaffee an, durch welche man demselben „einen recht eleganten (!) Geschmack abgewinnen" könne.

Bei dieser Gelegenheit können wir nicht umhin, die von Herrn Hauptmann v. Pfister in Ludwigsburg erfundene Kaffeemaschine bestens zu empfehlen. Sie gewährt alle die Vortheile, die man von einer solchen Maschine erwarten kann; sie erfordert nicht mehr Kaffee, als man braucht, wenn man ihn auf die gewöhnliche Art zubereitet, er wird schnell fertig, verliert nichts von seinem Aroma, und der Aufwand für Brennmaterial (Weingeist) ist geringer, als der für Holz seyn würde. Ueberdieß kann die Maschine ihrer eleganten Form wegen in jedem Zimmer aufgestellt werden.

Berichtigungen.

Corr. Bl. B. I. H. 1 S. 15 Z. 7 u. l. Archivalacten st. Archival-Arten. — S. 16 Z. 1 o. l 1333 st. 1833. — S. 24 Z. 5 o. l. Inseliberger st. Insenberger. — S. 26 Z. 14 o. l. Mainau st. Maiuau. — S. 35 Anm. ** l. ein st. im. — S. 58 Z. 12 o. l. auf — st. abzuhelfen. — S. 59 Z. 1 u. 2 u. l. wohlhabenderen st. wohlhabenden von. — B. I. H. 2 S. 127 Z. 2 o. l. in st. an. — S. 130 Z. 9 u. l. Baumkeltern st. Baumkellen. — S. 136 Z. 14 u. l. den st. die. — S. 163 Z. 4 o. l. aber zwei st. aber wie zwei.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

1) Ueber den sogenannten Wurm an den Weinblüthen.

Von Prof. Plieninger.

Seit Kurzem zeigt sich in mehreren Halden der Gegend von Stuttgart der sogenannte „Wurm" an den Rebenblüthen in nicht unbeträchtlicher Menge. Es sind der Centralstelle Traubenblüthen vorgelegt worden, welche drei solcher Würmer enthielten. Da hiernach zu vermuthen ist, daß auch in andern Gegenden dieser Feind der Weinberge vorkomme, so erhielt der Verf. unter dem 20. Juni den Auftrag, von diesem Gegenstand unter Hinweisung auf die, schon im Corr. Bl. Jahrgang 1829, B. I. S. 299, erschienene Belehrung von Herrn Geh. Legationsrath v. Roser in Stuttgart sowohl in diesen Blättern eine ausführlichere, als auch in dem Wochenblatt der Centralstelle für Land- und Hauswirthschaft, Handel und Gewerbe eine kürzere, zu desto schnellerer Verbreitung durch dieses Blatt bestimmte Aufforderung und Belehrung mitzutheilen. Dieser sogenannte „Wurm der Weinblüthe" ist die Raupe einer Nachtschmetterlingsart zu der Familie der sogenannten Blattwickler (Tortrix) gehörig. *) Die Raupe ist von der Länge eines Drittel- oder Viertelzolls, von braungrünlichter, in's Graue stechender Farbe, mit einzelnen Härchen seitwärts besezt, sonst völlig nackt, hat einen etwas flachen dunkelbraunen oder schwärzlichten Kopf mit ziemlich starken Kinnladen; 16 Füße (6 vordere hackenförmige und 10 hintere platte, wie die wahren Raupen oder Schmetterlinge). Die Gestalt der Raupe ist etwas flach gedrückt und nicht walzenrund, wie bei den meisten übrigen Raupen.

Der Schaden, welchen dieses Räupchen anrichtet, besteht darin, daß es bis an zwölf und noch mehr Traubenblüthen nach und nach mit einem Gespinnst zusammenwickelt, und, während es in der Mitte dieses Gespinnstes haust, diese Blüthen, Blüthenknospen oder auch die schon angesezten Traubenbeeren nach und nach abfrißt oder wenigstens anfrißt. Das Gespinnst und somit die Anwesenheit der Raupe ist an der verrückten Stellung der Traubenblüthen leicht zu erkennen,

*) Von Dr. Fröhlich in seiner Enumeratio tortricum Würtemb. Tübing. 1829. Tortrix Roserana genannt. (Vgl. Corr. Bl. 1830, B. I. S. 127.)

obgleich dasselbe nach und nach mit den abfallenden Blumenkronen der Weinblüthen, den sogenannten Käppchen, auf der Aussenseite von dem Räupchen bedeckt wird. Nach neueren, erst in diesem Jahre gemachten Beobachtungen scheint sich dieses Räupchen wohl auch in den Stiel der Traube einzunisten und bis zu einer gewissen Tiefe das Mark auszufressen, wodurch die ganze Traube oberhalb der Stelle, wo sich das Räupchen befindet, welk, oder in der Entwicklung zurückgehalten wird. Seine Anwesenheit in dem Stiele ist alsdann an den leeren Gespinnsten zu erkennen. Man wird in solchem Falle die Stelle an einer kleinen Oeffnung wohl erkennen, wo die Raupe sich in den Stiel eingefressen hat. Ein leichter, wiederholter Druck wird die Raupe veranlassen sich aus dem Stiel herauszubegeben. Die angefressenen Blüthen können zwar noch zur Entwicklung kommen und zu vernarbten Beeren vollends auswachsen, diese sind jedoch durch den Fraß in ihrer Entwicklung so sehr gestört worden, daß sie sauer bleiben; so daß ausser dem Schaden, welchen das Abfressen oft des dritten Theils von den Blüthen einer einzigen Traube mit sich bringt, auch die Säure in den übrig bleibenden Beeren den Most von den gut gereiften Trauben des Weinbergs im nächsten Herbste verdirbt, wenn viele solche beschädigte Beeren vorhanden sind.

Dazu kommt noch, daß der Schmetterling, von 2 — 3 Linien Breite bei ausgespannten Flügeln, von weißgelber Farbe mit einer dreieckigen braunen Binde über die Oberflügel und bleifarbiger Färbung der untern Flügelseite, welcher aus der, in dem Gespinnst in der Traube sich zu Ende Juni's bildenden, hellbraunen oder röthlichgelben Puppe gegen Ende Augusts ausschlüpft, sogleich wieder neue Eier legt, welche sich in einigen Wochen wiederum zu Raupen entwickeln. Diese fressen sich nunmehr in die größer gewordenen, vom ersten Fraße übrig gebliebenen, unreifen Traubenbeere ein, so daß dieselben nach kurzer Zeit entweder welken, oder bei regnichter Witterung in die saure Fäulung kommen und entweder abfallen, oder die benachbarten Beeren mit Fäulniß anstecken. Auch begnügt sich die Raupe nicht bloß mit einer Beere, sondern sie frißt nach und nach deren 3 — 6 an. Diese zweite Generation desselben Jahres verpuppt sich nicht in der Traube selbst, sondern irgendwo am Stamm der Rebe oder in Zaunritzen u. dgl., bleibt den Winter über in diesem Zustande und schlüpft im April oder Mai des nächsten Jahres aus, um wiederum Eier zu legen.

Diese Beschreibung ihrer Verwüstungen mag hinreichen, um den Schaden zu ermessen, den die Raupen dieses kleinen Schmetterlings bei großer Zahl anzurichten im Stande sind.

Man hat deßhalb schon in frühern Zeiten, namentlich in Frankreich, Preisaufgaben auf sichere Vertilgungsmittel dieses Insektes ausgesezt. Man hat vorgeschlagen, zur Zeit des Schwärmens dieser Nachtschmetterlinge, also im April und Mai, bei beginnender Traubenblüthe, und dann im August und zu Anfang Septembers, die Nacht über, Feuer in den Weinbergen anzuzünden, weil die Nachtschmetterlinge überhaupt gerne dem Lichte zufliegen, sich in ein solches offenes Feuer stürzen und entweder verbrennen oder in dem Grade verlezt werden, so daß sie nachher zu Grunde gehen. Dieses Mittel könnte daher im Laufe dieses Sommers gegen Ende Augusts und zu Anfang Septembers in dunkeln Nächten angewendet werden, um die spätere Generation zu vertilgen; nur müßte man zuvor die Weintrauben eine Zeit lang sorgfältig untersuchen, ob die Puppen in denselben noch vorhanden sind, um nicht zu früh noch zu spät, nach schon abgesezten Eiern, mit der Feurung zu kommen. Ueberhaupt aber ist auch eine oftmalige Untersuchung der Reben selbst und den Umgebungen derselben nicht ausser Acht zu lassen, und wenn sich die Puppen dieses Insektes finden, soll man diese sorgfältig zerdrücken. Oft verpuppen sie sich in Ritzen des Stammes der Rebe, oft auch in zusammengerolltem Rebenlaube.

Wenn dagegen die Raupe in den Traubenblüthen bereits haust, so ist unstreitig das Ablesen oder Abschneiden der, an ihrem Gespinnste in den blühenden Trauben leicht zu erkennenden Raupen nicht zu versäumen. Es kann nicht allzugroße Mühe und Zeitaufwand verursachen, wenn man den Raupen selbst, so lange sie sich in den blühenden Trauben aufhalten, zu Leibe gehen will, da sie sich bloß an der Blüthe und an keinem andern Theile der Rebe aufhalten, und auch nur einzeln an der Blüthe vorkommen. Man kann sie in diesem Gespinnste zerdrücken, was man der Flüssigkeit erkennt, welche man beim Zusammendrücken des Gespinnstes zwischen den Fingern empfindet; ein Geschäft, welches am besten jungen Leuten zu übertragen wäre, weil diese mit ihren kleinen Fingern weniger in den Fall kommen, neben den angegriffenen, auch noch unversehrte Blüthen zu zerdrücken oder zu verletzen. In wenigen Tagen wird ein Weinberg auf diese Art von mehreren Personen gesäubert werden können. Man kann ferner das ganze Gespinnst mit einer feinen Scheere abschneiden, was wohl das Beste seyn würde, weil es am schnellsten geht und keine benachbarten Blüthen verlezt werden; die ausgeschnittenen Gespinnste kann man sofort einzeln zerdrücken oder sammeln und verbrennen. Man kann das Gespinnst mit einer feinen Zange (Pinzette) fassen und die Raupe herausziehen, was gleichfalls

ohne vielen Zeitverlust geschehen kann; man kann mit Strick- oder Stecknadeln das Gespinnst öffnen und die Raupe herausziehen oder durchstechen. Ohnedieß geht die Raupe, wenn sie beunruhigt wird, leicht aus ihrem Gespinnste heraus und läßt sich an einem Faden, den sie spinnt, herab; daher man sie durch Beunruhigung in ihrem Gespinnste leicht und schnell heraustreiben und dann zerdrücken kann. Dieß ist zwar mehr zeitraubend, allein mit geringerem Verluste an Traubenbeeren verbunden, als bei dem Abschneiden oder Zerdrücken des Gespinnstes, wiewohl der Verlust an bereits angefressenen Blüthen oder Beeren bei dem Ausschneiden des ganzen Gespinnstes wegen der Säure derselben zur Zeit der Traubenreife nicht sehr zu beklagen seyn dürfte, und durch größere Entwicklung der übrig gebliebenen unversehrten Beeren einigermaßen ersezt wird. In dem Fall, wenn die Raupe sich etwa in den Stiel der Traube eingefressen hat, wird es das Beste seyn, die Traube oberhalb dieser Stelle geradezu abzuschneiden, um die Raupe desto sicherer zu bekommen, da die Traube über dieser Stelle doch entweder welkt oder in jedem Fall zurückbleibt, schlecht reift und für die Weinerndte ein für allemal verloren ist. In keinem Fall aber darf man bei den Maaßregeln gegen diesen Feind säumen, weil die nicht vertilgten Raupen sich zu Schmetterlingen entwickeln, welche im September eine zweite Generation folgen lassen. Wenn im Spätjahr die Raupe sich zum zweitenmal zeigt, so darf man aus demselben Grunde nicht säumen, derselben durch Ausschneiden der angegriffenen Beeren, welche doch einmal verloren sind, zu begegnen. Die angegriffenen Beeren wird man leicht entweder an dem Welkwerden oder an der Fäulung erkennen, oder an der kleinen Oeffnung, welche die aus dem Ey ausgekrochene Raupe meist in der Nähe des Stiels macht, wenn sie sich in die Beere einfrißt.

2) Ueber den Wiesenbau auf der Alp.

Von Oberhofgärtner Bosch zu Stuttgart.

Obgleich den Wiesen auf der Alp alle Jahre eine reichliche Düngung gereicht wird, so geben solche dennoch nur wenig und kurzes Gras; in den Thälern, weil es durch die späten Frühlingsfröste erfriert, auf den offenen Höhen, weil der Boden durch die heftigen Stürme und Winde zu sehr austrocknet und in Folge dieser trockenen Winde die nährenden Stoffe des auf der Oberfläche des Bodens verbreiteten Düngers sich in der Luft verflüchtigen und ganz nutzlos für die Vegetation verloren gehen, wodurch das Wachsthum der Gräser gehemmt und kein Ersatz für die Kulturkosten geliefert wird. Wegen

dieser so nachtheiligen äusseren Einwirkungen auf den Wiesenbau herrscht auch noch unter den Grundbesitzern der Alp die Meinung, daß der Wiesenbau die höchste Verschwendung der Landwirthschaft sey.

Daß weder das Klima, noch die Beschaffenheit des Bodens für den Wiesenbau auf der Alp ganz ungünstig wirke, beweisen die im Schutz liegenden Waldplatten, worauf überall hoher Graswuchs sichtbar ist. Würde ein ähnlicher Schutz den bereits bestehenden Wiesen gewährt und der Dünger auf eine zweckmäßige Weise verwendet, so würden die Wiesen nicht allein einen hinlänglichen Ersatz für die Kulturkosten geben, sondern der Alpbewohner würde zugleich die Wiesen mit eben so viel Vergnügen sehen, als er jezt dieselben nur mit Unlust ansehen muß.

Schutz gegen äusserliche nachtheilige Einwirkungen ist erstes Erforderniß für den Wiesenbau auf der Alp, ohne welchen, selbst neben allem Fleiß und Kostenaufwand, weder Acker- noch Waldbau ein gedeihliches Auskommen finden kann. Die den Tag über von der Sonne erwärmte untere Luftschichte in einer unter Schutz gestellten Lage schüzt den Boden gegen die Einwirkung der nächtlichen Kälte; diese untere Luftschichte ist aber am reichsten an den fruchtbarsten Gasen, welche von dem Boden und den Pflanzen eingesogen werden, wenn der Wind sie nicht verweht. Ein lockerer Boden gewinnt dadurch ungemein und deßhalb kann selbst sandiger Boden einen beträchtlichen höhern Werth erhalten, wenn man es dahin zu bringen sucht, daß er mit guten lebendigen Hecken durchschnitten und abgetheilt wird. So wichtig aber eine beschüzte Lage für die Vegetation ist, eben so wichtig ist auch der Schutz gegen die Sonnenhitze für die Thiere in den heißen Monaten; die Qualen, welche die Thiere auf offenem Felde von den brennenden Sonnenstrahlen oft erleiden müssen, sind nicht selten von sehr nachtheiligen Folgen, und diesen Schutz werden die Hecken den Thieren gleichfalls gewähren können. Für den Werth und Nutzen dieses Schutzes entscheiden noch besonders die Erfahrungen der Engländer, die für ein eingehägtes Land sogleich einen größern Pacht bezahlen, und zwar einen so viel höhern, je kleiner die Koppeln und jemehr diese durch viele Befriedigungen abgetheilt sind.

Zu Anwendung dieser Koppel-Einfassungen als Schutzmittel der Wiesen würden sich auf offenen Höhen und seichtem Boden die Forche und Fichte, besonders erstere wegen ihres schnellen Wuchses, eignen. Zu Durchschnitten und zugleich zur Sicherung kleiner Koppeln gegen den Durchbruch des Viehes sind die Hecken von Weißdorn und Kreuzdorn (Rhamnus catharticus) am tauglichsten. Als Zwischenpflanzungen

der Einhägungen kann die Buche, Eiche, Esche, Erle, Birke, Ahorn, Ulme und der wilde Apfelbaum benuzt werden. Was die Mischung des Bodens für die Gräser betrifft, so sind dieselben weniger empfindlich und gedeihen auch, wenn selbst das Verhältniß der Bestandtheile sehr ungleich ist; jedoch gibt man dem lehmhaltigen Boden, wenn er nicht zu zähe und bindend ist, den Vorzug.

Soll ein Stück Feld oder eine unfruchtbar gewordene natürliche Wiese zu einer künstlichen umgeschaffen werden, so kann das im Frühjahr darauf erzeugte Futter, wenn er sich der Mühe lohnt, vor dem Umbruch noch als Heu benuzt werden. Nachdem solches abgeführt ist, wird die Wiese sogleich in schmalen Abschnitten so tief wie möglich mit dem Pfluge umgebrochen und das Feld, damit die Rasenstücke ganz zerrissen werden, mit der eisernen Egge über das Kreuz befahren, und in diesem Zustande dem Einfluß der Witterung überlassen. Frühzeitig im Herbst, wenn der Boden nicht noch zu bindend oder ganz ausgemagert ist, wird das Feld mit ganz frischem Dünger, ohne denselben jedoch so lange auf Haufen auf dem Felde liegen zu lassen, bis die düngende Kraft durch den Einfluß der Sonne und der Luft erschöpft ist, gut gedüngt, und daher der Dünger sogleich untergepflügt und die Erde mit der Egge verebnet. Ist das Feld auf diese Weise vorbereitet, so wird die Aussaat der Gräser bei trockener Witterung vorgenommen, der Saamen mit der Dornegge untergeeggt, worauf das ganze Feld, um den Boden feucht und locker zu erhalten, mit strohigem Dünger belegt wird. Ist die Herbstwitterung nicht ganz ungünstig, so wird das junge Gras so weit noch heranwachsen, daß solches ein Abmähen nothwendig machen wird. In diesem Fall wird das abgemähte Gras nicht benüzt, sondern bleibt als weiteres Schutzmittel auf der Streubedeckung liegen. Auf das Abmähen werden sich die Gräser schnell bestocken, weil dieselben durch die Sense gestärkt wurden. Ist der Boden zu sehr ausgemagert und zähe, so wird die Aussaat der Gräser im ersten Jahr nach dem Umbruch des Feldes noch nicht vorgenommen, sondern das im Sommer gepflügte Feld im Herbste noch einmal gepflügt und zugleich gut gedüngt und über Winter liegen gelassen. Um weder Zeit zu verlieren, noch einigen Ertragsverlust durch den Umbruch zu erleiden, und dennoch die für die Gräser günstigste Herbstsaat nicht zu versäumen, wird das den Winter hindurch unangebaut gelegene Feld im Frühjahr mit Haber besäet, welcher grün gemäht und getrocknet als Heu verwendet werden kann. Sollte jedoch grünes Futter dem grün getrockneten Hafer vorgezogen werden, so kann auch das Feld mit einer Mischung von Futterwicken (Vicia sativa) und Hafer angebaut

werden; in diesem Fall wäre das Feld vor dem Anbau der Gräser noch einmal mit Dünger einzupflügen. Würden aber die Futterwicken allein angebaut, so könnten diese als grüne Düngung untergepflügt werden, wodurch eine weitere Düngung erspart würde.

Je tiefer nun der Boden umgebrochen wurde, um so mehr wird das Wachsthum der Gräser gesteigert, und um so nachhaltiger der Ertrag der Wiesen seyn, und weil die Gräser in einem tief aufgelockerten und nahrhaft gemachten Boden ihre Wurzeln nicht allein auf der Oberfläche, sondern bis auf eine Tiefe von 4 Fuß verbreiten, so sind solche auch weniger dem nachtheiligen Einfluß der trockenen Witterung unterworfen, indem dieselben in der Tiefe des Bodens Nahrung und Feuchtigkeit geraume Zeit hindurch vorfinden. Auf feuchtem Boden könnte noch über den Sommer die deutsche Hirse (Panicum germanicum), welche in Oestreich, Ungarn und dem Bannat unter der Benennung Möhar kultivirt wird, angebaut werden. Diese Grasart ist nur einjährig und erreicht öfters, je nach Beschaffenheit des Bodens, eine Höhe von 4 Fuß. Vorzüglich gedeiht sie in einem sumpfigen Boden, wenn solcher zuvor trocken gelegt wurde. Der Saamen ist im Frühjahr zu säen, wozu auf einen Morgen 1½ Simri erforderlich ist, und nur leicht eingeeggt wird. Das Gras kann entweder als grünes Futter abgeschnitten oder zu Heu gemacht werden. Als Heu ist es so nahrhaft, daß in Ungarn die Pferde, wenn sie damit gefüttert werden, beinahe auf die Hälfte ihrer gewöhnlichen Ration Hafer gesezt und im Winter die Ochsen damit allein fett gemacht werden können.

Die Mischung und Auswahl der Gräser zur Aussaat ist nach Beschaffenheit der Lage und des Bodens einzurichten, wozu folgende Grasarten zu empfehlen sind, und zwar:

a) Für Anhöhen sonnigter und trockener Lage.

Poa pratensis, Wiesenrispengras. Eines der besten Futtergräser.

Festuca ovina, Schafschwingel. Festuca rubra, rother Schwingel. Diese beiden geben ein sehr gutes Futter.

Bromus erectus, aufrechte Trespe. Ein gutes Futter.

Dactylis glomerata, geballtes Knaulgras. Wird besonders von dem Rindvieh sehr begierig, von den Pferden weniger gerne gefressen.

Lolium perenne, ausdauernder Lolch, englisches Raygras. Jung ein sehr nahrhaftes Futter. Hiezu kann gemengt werden:

Trifolium repens, kriechender Klee, weißer Wiesenklee. Ein sehr gutes Viehfutter.

Hedysarum Onobrychis, Esparsette. Wird von allem Vieh sehr gerne gefressen.

Vicia sepium, eines der allerbesten Futterkräuter.

b) Für nördliche Abhänge und niedrige Lage.

Festuca pratensis (*Schrad.*) oder Festuca elatior (*L.*), hoher Wiesenschwingel. Eines der allerbesten Gräser süßer Wiesen.

Holcus avenaceus (*Schrad.*), Avena elatior (*L.*), haferartiges Raygras. Wird hoch, allem Vieh ist es ein angenehmes Futter.

Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz. Ist sehr früh und eines der besten Futtergräser.

Hordeum pratense, Wiesengerste. Wird sehr hoch und ist allem Vieh ein sehr angenehmes Futter.

Anthoxanthum odoratum, Ruchgras. Wird von allem Vieh gerne gefressen.

Phleum pratense, Wiesenlieschgras. Ein sehr gutes Futter.

Aira caespitosa, Rasenschmiele. Ein gutes Futter, sein Rasen erstickt zugleich das Moos.

Briza media, mittleres Zittergras. Ein gutes Futter.

Cynosurus cristatus, kammförmiges Kammgras. Liefert ein sehr gutes Futter.

Bromus giganteus, Riesentrespe, Futtertrespe. Liebt Feuchtigkeit und den Schatten und ist ein sehr nahrhaftes Futter.

Avena flavescens, gelblicher Hafer, Goldhafer. Ein gutes, zartes Futter.

Dactylis glomerata. Beigemengt kann werden:

Vicia sepium, Zaunwicke.

Lathyrus pratensis, Wiesenplatterbse. Sowohl grün als getrocknet ein vortreffliches Futter für alles Vieh.

Trifolium pratense, Wiesenklee.

Medicago minima, kleinster Schneckenklee.

c) Auf Kalkboden gedeihen nur noch wenige Gräser und auch diese treiben immer nur schmale Blätter; am besten aber gedeihen darauf die Pflanzen mit schmetterlingsförmigen Blüthen.

Festuca ovina.

Festuca rubra.

Lolium perenne. Vermengt mit:

Medicago sativa, gemeiner Luzerne, ewigem Klee, wenn der Grund nicht zu seicht ist.

Hedysarum Onobrychis.

Vicia sepium.

Trifolium repens.

Trifolium pratense, wenn der Grund nicht zu trocken ist.

Medicago falcata, Sichelschneckenklee, schwedische Luzerne. Wird besonders von den Pferden gerne gefressen.

Medicago minima.

Lotus corniculatus, Schotenklee.

Anthyllis vulneraria, Wundklee.

Unter allen einheimischen wildwachsenden Futterkräutern ist die Zaunwicke (Vicia sepium) wegen ihrer Dauer und ihres reichlichen Futterertrags die nützlichste; sie ist zugleich für jedes Vieh ein sehr angenehmes Futter, gedeiht in jeder Lage, auch wenn der Boden mager und steinicht ist, kommt im Frühjahr sehr bald zum Vorschein, hält selbst im Herbst noch am längsten aus, und die Gräser erhalten sich unter ihrem Schutz immer grün; daher wegen dieser vorzüglichen Eigenschaften ihr Anbau besonders zu empfehlen ist. Ein Hinderniß zu schneller Verbreitung derselben liegt in der Schwierigkeit der Saamengewinnung, weil nämlich der Saame, sobald er reif ist, bei heiterer Witterung aus den Hülsen springt und das Einsammeln der Saamenhülsen zu viele Zeit erfordert. Am leichtesten und einfachsten noch gewinnt man denselben zur Aussaat dadurch, daß man, sobald der größere Theil der Hülsen reif zu seyn scheint, die Zaunwicken abmäht und dieselben sogleich, wenn sie auf einer Wiese angepflanzt werden sollen, auf diese, nachdem sie bereits abgemäht ist, bringt und sie daselbst trocknet, worauf sich der aus den Hülsen gesprungene Saamen in den Rasen verliert, und die Wicken ohne alle weitere Vorkehrungen daselbst aufgehen. Will man aber ein besonderes Feld damit anbauen, so wird dasselbe zuvor zugerichtet, die frischgemähten Zaunwicken gleichförmig darauf gestreut; nachdem dieselben getrocknet und weggeschafft sind, so ist der Saamen mit einer Egge unterzueggen und nachdem solches geschehen, mit Grassaamen zu besäen, welcher sofort mit der Dornegge unterzueggen ist.

Alle Gräser ohne Ausnahme, so wie der Espar müssen, wenn sie in dem darauf folgenden Jahre nach der Aussaat einen vollen Futterertrag liefern sollen, schon Mitte Juli oder zu Anfang Augusts gesäet werden, und bedürfen keinen Schutz der Halmfrüchte, wie solches beim ewigen Klee der Fall ist, der im Frühjahr angebaut wird. Dieser Zweck wird vollkommen dadurch erreicht, wenn der Saamen gleichförmig und nicht zu dünn, damit keine Lücken entstehen, sondern vielmehr dicht gesäet wird, um gleich eine gute Rasendecke zu gewinnen, wodurch zugleich die Wiesenunkräuter abgehalten und verdrängt werden.

Gleichwie aber Alles in der Natur dem Wechsel unterworfen ist, und durch diesen Wechsel sich dennoch erhält, eben so wechseln auch die Gräser mit der Zeit ihren Standpunkt. Weit schneller verwechseln sie denselben oder verschwinden allmählig ganz und machen geringeren Grasarten und dem Unkraute Platz, wenn nur eine einzelne Grasart auf einer Wiese angebaut wird, weil jene, in Masse vorhanden, die zur Erhaltung benöthigten nährenden Stoffe weit schneller verzehrt, wodurch ihre Dauer abgekürzt werden muß. Länger lassen sich die Wiesen erhalten, wenn die Gräser unter sich oder mit Futterkräutern gemischt gesäet werden; durch diese Mischung kommen sie weniger auf einander gedrängt zu stehen, können sich somit gegenseitig weniger Nahrung entziehen, es wird vielmehr denselben theils durch ihre eigenen Abfälle, theils durch die Ueberreste anderer Pflanzen, stets wieder neue Nahrung zugeführt. Ausserdem darf nicht unberücksichtigt gelassen werden, daß die Wurzel der perennirenden Gräser nur ein Jahr dauert, welcher Zeitraum jedoch, so wie überhaupt die Dauer selbst einjähriger Gräser dadurch verlängert wird, daß die Halme noch grün, ehe der Saamen reif geworden ist, abgeschnitten werden. Mit dem Absterben des Halmes und dem Reifwerden des Saamens sterben auch zugleich die Wurzeln im Boden ab und erneuern sich alljährlich wieder an den jungen Sprossen, welche am untern Theil des Halms, an den Wurzelknoten des alten Wurzelstocks zum Vorschein kommen. Ist nun die Oberfläche des Bodens zu sehr erschöpft, und finden die jungen Wurzeln in ihrer Nähe keine Nahrung, so können sich solche nicht ausbreiten, und das Wachsthum der Pflanzen wird daher gestört und gehemmt, so wie die Kräfte des alten Wurzelstocks durch die jungen unbewurzelten Sprossen verzehrt, wodurch endlich das Daseyn der Pflanze aus Mangel an Nahrung aufhört. Zur Erhaltung der Fruchtbarkeit einer Wiese darf daher mit dem Abmähen des Grases niemals so lange zugewartet werden, bis der Saamen reif geworden ist, sondern dieses Geschäft ist vielmehr, sobald die Gräser zu blühen anfangen, vorzunehmen und hiebei nöthigenfalls nur so viel stehen zu lassen, als Saamen erforderlich ist, um die licht gewordenen Stellen der abgemähten Wiese zu überstreuen, was gleich nach der Reife des Saamens geschehen kann. Ist der Ertrag einer Wiese durch Erschöpfung des Bodens heruntergekommen, ist z. B. zu befürchten, daß der Oehmdertrag nur gering ausfallen werde, weil der Boden nach dem ersten Mähen ausgetrocknet und verbrannt ist; so kann schnell dadurch abgeholfen werden, daß man sogleich, unmittelbar nach der Heuerndte, die Wiese mit Grassaamen besät, und denselben hierauf mit guter Komposterde etwa einen Zoll

hoch bedeckt und zulezt überwalzt. Hat aber das Unkraut zu sehr überhandgenommen und ist der Boden ganz erschöpft, so muß solcher umgebrochen und wieder angebaut werden.

Nichts wirkt nachtheiliger auf den Graswuchs, als ein zu spätes und zu knappes Abmähen der Wiesen im Herbst, wenn kein Nachwuchs mehr stattfindet. Eben so nachtheilig ist das Beweiden der Wiesen im Winter, und besonders zur Zeit, wenn Reifen erfolgen, wodurch die Gräser, des natürlichen Schutzes gänzlich beraubt und bloßgestellt, im Frühjahr spät anfangen wieder zu treiben, und einen nur geringen Ertrag an Futter liefern; kommen noch bei einem Reifen die Füße des Viehes in Berührung mit den Pflanzen, so stirbt das Kraut ab und verdirbt.

Durch das Belegen der Wiesen mit Dünger erhalten zwar die Gräser Schutz, aber keine hinlängliche Nahrung, ist der Dünger strohigt, so ist er an sich gehaltlos, ist er verweset und speckigt und es erfolgt auf die Düngerverbreitung nicht baldiger Regen, wodurch er ausgewaschen wird, so bleibt solcher eben so unwirksam; denn er vertrocknet und die in demselben enthaltenen nährenden Bestandtheile gehen für die Wiesen nutzlos in der Luft verloren. Der Kompostdünger und die Jauche wirken am kräftigsten und nachhaltigsten auf den Graswuchs der Wiesen. Je zersezter und aufgelöster die Nahrung, was bei der Kompostdüngung und der Jauche der Fall ist, den Pflanzen gereicht wird, um so begieriger wird dieselbe von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen und eingesogen. Die Düngung mit Jauche, wodurch zugleich das Moos zerstört wird, kann im Herbst und den ganzen Winter hindurch vorgenommen und der Kompostdünger, wenn solcher zuvor gehörig zubereitet ist, zu jeder Zeit des Jahres, am zweckmäßigsten aber sogleich nach der Heuerndte, angewendet werden. Wird ein Komposthaufen angelegt, so muß solches im Schatten an einer etwas luftigen Stelle geschehen; der Haufen ist öfters mit Jauche zu übergießen und von Zeit zu Zeit, namentlich bei trockener Witterung und wenn der Boden etwas gefroren ist, umzustechen. Die Bestandtheile des Komposts müssen dem Boden, worauf solcher verwendet werden soll, angepaßt werden. Ist der Boden kalkhaltig, wie solches auf den Höhen der Alp der Fall ist, so wird der Kompost mit Sandboden oder quarzhaltigem Lehmboden vermischt, und es darf hiezu weder gemahlener roher, noch gebrannter Kalk verwendet werden. Weil nämlich Kalk bereits die Unterlage bildet, so kann dem Boden in diesem Fall bloß das mitgetheilt werden, was ihm mangelt, nämlich Sand. Ist der Boden leicht, so wird dem Kompost mehr Thon oder Lehmboden beigemischt, ist er

aber feucht und thonig, so wird demselben, um die Säure dem Boden zu entziehen, gepulverter gebrannter Kalk, oder, was noch besser ist und gleiche Wirkung hat, auch weniger zerstörend auf die Graswurzeln wirkt, kohlensaurer Kalk, also roher gemahlener Kalkstein oder, was das Nämliche ist, Chaussee-Kalk von Kalk-Chausseen beigemengt.

Der Kompostdünger besteht:

1) Aus einer Lage Erde, etwa 6 bis 8 Zoll hoch.
2) Aus einer Lage eben so hoch aufgesezten animalischen oder vegetabilischen Düngers, der mit Kalk leicht bestreut und hierauf mit Jauche begossen wird.
3) Aus einer weiteren Lage Erde und so fort, bis das vorhandene Material verwendet ist.

Durch die Anwendung des Kalks, der Holzasche, des Gypses, des Salpeters und des Kochsalzes zur Verbesserung des Bodens kann indessen der Dünger selbst nicht erspart werden, sondern jene Stoffe können denselben nur unterstützen. Kalk und Holzasche wirken als Alkalien, in so fern sie die Säure (Humussäure) abstumpfen; nachdem aber dieses geschehen ist, können sie immerhin noch als Salze, d. h. als Reizmittel, wirken. Gyps, Kochsalz und Salpeter sind Salze, die niemals die Säure abstumpfen können, weil sie schon mit Säuren gesättigt sind; dagegen ziehen sie Feuchtigkeit und die Gase aus der Luft an, und beschleunigen hiedurch den Ernährungsprozeß der Pflanzen, wodurch aber der Grund gleichzeitig nur um so schneller erschöpft wird, was für die nachfolgenden Erzeugnisse eine verstärkte Düngung nothwendig macht. Diese Salze dürfen daher nur sparsam und selten angewendet werden. Bei nassem Boden dürfte der Gyps, bei trockenem Boden oder Kalkboden aber das Kochsalz und der Salpeter vorzuziehen seyn.

3) Ueber die Entbehrlichkeit des Baumwachses, Harzes oder irgend eines Kitts, beim Veredeln überhaupt; nebst der Verfahrungsart, um ein sicheres und kräftiges Wachsthum frisch versezter Obstbäume durch verstärkte Bewurzlung zu bewirken.

Von Oberhofgärtner Bosch zu Stuttgart. Nebst Bemerkungen.

Noch immer hört man häufig Klagen über das Nichtanwachsen oder schlechte Gedeihen der aus Baumschulen entnommenen Obstbäume, namentlich aber über mangelhafte Bewurzlung und ungleiches

Verhältniß des Wildlings zu dem veredelten Theile, welch' lezterer in der Regel üppig und schnell aufwächst, während die Unterlage oder der Wildling dünn und schwach bleibt, sich nicht trägt und deßwegen lange Zeit mit Stützen versehen werden muß.

Zu Beseitigung dieser nachtheiligen Folgen für die Obstbaumzucht, und um das Wachsthum der zu versetzenden Bäume zu beschleunigen, der Unterlage mehr Stärke und Haltbarkeit im Boden zu geben, und eine vermehrte Wurzelmasse zu gewinnen, verwende ich in neuerer Zeit als Unterlage zur Veredlung eines Obstbaums jedesmal zwei unmittelbar aus dem Saamenbeet entnommene zweijährige gleich starke Kernwildlinge von der Stärke oder etwas stärker als das auszusetzende Edelreis, schneide beide gleich hoch, etwa einen halben Fuß über dem Wurzelstock ab, und nehme nach oben von jedem Stämmchen mit einem scharfen Messer nur so viel Holz und Rinde hinweg, als nöthig wäre, ein Kopulirreis anzusetzen, schiffte hierauf gleichsam beide zusammen und befestige dieselben unter dem Anschnitt mit einem Verband von Bast; hierauf setze ich in den Spalt der angeschnittenen Theile der beiden Wildlinge das keilförmig zugeschnittene Edelreis ein, aus welchem nun der veredelte Stamm, auf zwei Wurzelstöcken stehend, erzogen wird.

Um das Eindringen der äussern Luft und Feuchtigkeit abzuhalten, verwende ich ein kleines Stück getrockneten Rindsdarm, welcher zuvor, damit er glatt und dicht um den veredelten Theil aufgelegt werden kann, mit Eyweiß bestrichen wird. Statt des Eyweiß kann ebensowohl aufgelöstes arabisches Gummi verwendet werden; im Nothfall genügt auch bloß eine Befeuchtung mit Wasser, namentlich wenn der Rindsdarm einige Tage im Alaunwasser eingeweicht, jedoch vor dem Gebrauch wieder in der Luft getrocknet wurde. Nach Bedeckung der veredelten Stelle mit dem Rindsdarm wird zulezt noch über denselben ein Verband von Bast angelegt, um das Edelreis unverrückt zu erhalten. Sind die Wildlinze zum Veredeln noch zu schwach und dünner als die Edelreiser, so werden solche mittelst eines etwa einen Zoll langen Längsschnitts, wodurch die Rinde und etwas Holz mit abgenommen wird, in gleicher Höhe angeschnitten und paarweise genau an den angeschnittenen Theilen zusammengepaßt, mit Bast umwunden und wieder in die Erde gesezt, so daß die Stechwurzeln beinahe horizontal zu liegen kommen. Hat die Vereinigung vollständig stattgefunden, so wird einer der Wildlinge über der zusammengewachsenen Stelle abgeschnitten, der Verband abgenommen und das unabgeschnitten gebliebene Stämmchen in dem darauf folgenden

Jahre veredelt, wodurch dann das Wachsthum des veredelten Stämmchens durch den vermehrten Saftzufluß der indessen erstarkten Wildlinge nur um so mehr gesteigert wird.

Die Anwendung der getrockneten Rindsdärme statt des Baumwachses gewährt ausser dem ökonomischen noch den besondern Vortheil, daß, weil dem Ueberwachsen durchaus kein Hinderniß entgegensteht, die verwundeten Stellen gleich im ersten Jahre rein und vollständig überwachsen; während im Gegentheil, bei Anwendung des Baumwachses, häufig der Fall eintritt, daß bei erhöhter Temperatur das flüssig gewordene Baumwachs in die Fugen zwischen dem Edelreis und dem Wildling eindringt, wodurch die Vereinigung gehemmt und gestört wird.

Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von Hofgärtner Held zu Carlsruhe; von Ober-Hofgärtner Bosch mitgetheilt.

Die angeführten Klagen über das Nichtgedeihen der aus Baumschulen bezogenen Obstbäume finden ihren Grund hauptsächlich:

1) Im schlechten Ausgraben der Bäume, wobei oft durch zu voreiliges Herausziehen die Hälfte der Wurzeln im Boden stecken bleibt, oder auch durch nahes Beigraben die meisten Wurzeln beschädigt oder doch zu kurz abgestochen werden.

2) Im Verpflanzen derselben an den Ort ihrer Bestimmung, weil gewöhnlich das Loch nicht groß genug gemacht wird und die Wurzeln oft noch mit dem Fuße hineingedrückt werden müssen.

Wird dagegen ein junger Baum sorgfältig und mit Schonung aller Wurzeln aus der Baumschule ausgenommen, die etwa beschädigten Seitenwurzeln, so wie die Pfahlwurzel mit einem scharfen Messer gehörig eingeschnitten, in ein 3 — 4 Fuß tiefes und eben so breites Loch, welches mit guter Erde ausgefüllt wurde, gesezt, mit einem starken Pfahle versehen, endlich die Krone ebenfalls gehörig eingeschnitten, so bleibt derselbe gewiß nicht aus, wenn nicht andere ungünstige Verhältnisse, denen kein Baum widerstehen kann, auf ihn einwirken, sondern er wird freudig heranwachsen und keiner andern Hülfe bedürfen, als der des gehörigen Anbindens und Ausschneidens, was bei jungen Bäumen in den ersten 3 — 4 Jahren höchst nöthig ist, um sie so zu leiten, daß sie schön geformte Bäume geben.

Daß oft die Unterlage eines Baumes dünner ist, als der veredelte Zweig, kommt gewöhnlich von der nicht geeigneten Auswahl der Wildstämme her, welche zu der veredelten Sorte nicht passen. Dieses ist jedoch hauptsächlich der Fall, wenn man auf Wildlinge

aus dem Walde veredelt; sehr selten findet es bei den aus Kernen erzogenen Wildstämmen statt.

Die von Herrn Bosch vorgeschlagene Veredlungsart, wobei jeder Baum zwei Unterlagen erhält, ist nach meiner Ansicht nicht allgemein anwendbar. Ich möchte vielmehr behaupten, daß dadurch späterhin, wenn die Bäume stärker werden, viele Nachtheile entstehen. Denn:

1) würden wir bei allen solchen Stämmen gewiß die entgegengesezte Mißgestaltung wahrnehmen müssen, daß nämlich alle auf diese Weise veredelten Bäume unten unverhältnißmäßig dicker als oben seyn werden;

2) dürfte die immer bleibende Höhlung zwischen den Wildlingen einen sichern Aufenthalt für alle Arten Mäuse, so wie sonstiges Ungeziefer werden, welches gewiß ohne dem Baume zu schaden nicht leicht vertilgt werden könnte;

3) lehrt uns die Erfahrung nur zu häufig, daß der Zufluß von zu vielem Safte den Bäumen oder vielmehr ihrer Tragbarkeit eher schadet, als Nutzen bringt, denn nicht selten hört man Klagen, daß die schönsten und gesundesten Bäume keine Früchte tragen, was doch nichts anderem, als dem Ueberfluß von Säften zuzuschreiben ist, welche alle nur in's Holz übergehen;

4) glaube ich, wird durch diese Veredlung der Zweck, daß sich der Baum eher selbst trägt, am allerwenigsten erreicht werden. Die Erfahrung lehrt uns, daß selten Bäume, wenn sie auch gleiches Alter, gleiche Stärke in der Jugend gehabt haben, so zusammen fortwachsen, daß nicht einer oder der andere stärker, einer vor dem andern durch Beschädigung oder sonstige Zufälle im Wachsthum zurückgehalten wird. Der nämliche Fall trit auch hier ein, und was ist zu erwarten? der stärkere wird Meister und drückt den andern auf die Seite, der Baum wird krumm und ungestaltet.

Die beste, sicherste und wohlfeilste Veredlungsart, welche die gesundesten und dauerhaftesten Bäume liefert, ist und bleibt wohl das Ouliren (Aeugeln), wobei man weder Baumkitt, noch Rindsdarm u. s. w., sondern nichts als guten Bast braucht, und wobei sich in wenigen Jahren die Narbe so verwächst, daß man sie kaum mehr finden kann, was bei keiner andern Veredlungsart der Fall ist.

Beantwortung vorstehender Bemerkungen von Oberhofgärtner Bosch.

Ad 1) Niemand wird die Mißgestalt eines Baumes darin finden, daß solcher unten ungleich dicker als oben ist, wohl aber im umgekehrten Fall.

Ad 2) Die 3 — 5 Zoll lang veredelten Unterstämme bilden einen Winkel und keine Höhlung, so daß dessen Schenkel oder die beiden Wildlinge dem jungen edeln Stamm als gegenseitige Stützpunkte dienen, welche in kurzer Zeit so zusammengewachsen seyn werden, daß beide nur noch einen Unterstock darstellen, worin weder eine Maus, noch irgend das kleinste Insekt Platz finden dürfte.

Ad 3) Diese Einwendung hat nur in so fern ihre Richtigkeit, als nämlich, wenn ein Baum in einen nahrhaften Boden gesezt wird, solcher zuerst mehr in das Holz treibt und später Früchte ansezt, als ein in magern Boden gepflanzter; dafür aber mit zunehmendem Alter immer fruchtbarer wird und an Dauer gewinnt. Das zu frühzeitige Ansetzen der Früchte, ehe der Baum seine zum Fruchttragen gehörige Ausbildung und Stärke erreicht, hat den Nachtheil, daß solcher dadurch bald erschöpft und seine Dauer zugleich verkürzt wird. Zu diesem Nachtheil trägt noch besonders der Umstand sehr viel bei, daß starke und alte Obstbäume immer seltner werden, seitdem nämlich die Landwirthe wissen, ihre Obstbäume frühzeitig dadurch zum Fruchttragen zu bringen, daß sie solchen die Leitzweige kurz abschneiden, und um den Stamm herum, so weit die Wurzeln verbreitet sind, im gebauten Felde Heublumen oder Klee säen, um dem Boden den Ueberfluß der Nahrung zu entziehen, wodurch zwar vorübergehend, aber nicht für die Zukunft gesorgt ist. Daß ein kräftiger, starker Obstbaum für immer steril geblieben sey, ist etwas ganz Unerhörtes. Kein Forstmann klagt, wenn eine Buche oder Eiche erst gegen das 50ste oder 60ste Jahr hin anfängt masttragend zu werden, wohl aber, wenn dieß zu frühzeitig geschieht.

Ad 4) Muß vor Allem darauf zurückgegangen werden, daß die Verlängerung des Baumes nicht von dem Unterstock der Wildlinge, welche sich nie mehr verlängern können, sondern einzig und allein von der Spitze des veredelten Zweiges ausgeht. Durch das Verwachsen oder die Verbindung des Edelreises mit den beiden Wildlingen wird zugleich auch das Fürsichbestehen eines jeden einzelnen Theils aufgehoben, und diese Theile zu einem Ganzen in Ein Individuum verbunden. Gewinnt nun auch in der Folge einer der Wildlinge eine größere Stärke, das heißt Umfang im Boden, so hat solches keinen nachtheiligen Einfluß auf die Aufrechthaltung des Baumes selbst, denn was der eine an Stärke nicht besizt, das wird durch den andern wieder ersezt. Ueberhaupt je mehr und ausgebreiteter die Wurzeln im Boden sind, um so fester wird der Baum stehen und um so stärker und dauerhafter seyn.

Die in Vorschlag gebrachte Veredlungs-Methode gewährt noch den besondern Vortheil, was beim Okuliren nicht der Fall ist, daß durch solche gleich im ersten Jahr der Veredlung 2 — 4 Fuß hohe Triebe, je nach Beschaffenheit der Wildlinge und des Bodens erzeugt werden, und die veredelte Stelle gleichzeitig und vollständig überwächst, wodurch somit wenigstens ein Jahr zum Voraus dabei gewonnen wird. Mißlingt bisweilen eine Veredlung, so ist dabei keine Zeit verloren, weil die Wildlinge dann noch in demselben Sommer okulirt werden können, wozu jedoch schon mehr Handgeschick erforderlich und die erst im zweiten Jahre erzeugten Triebe dem Windbruch auch besonders ausgesezt sind. Ferner ist sie zugleich ein Beförderungsmittel für die Obstbaumzucht, weil diese Operation ohne Baumwachs selbst bei ungünstiger Witterung im Zimmer vorgenommen werden kann und wenige Mühe verursacht, was Jedem, der sich damit befaßt, besonders weil kein Kostenaufwand damit verbunden ist, und sowohl die Blasen als die Rindsdärme, die nur vom Fett zu reinigen, überall zu haben sind, sogar angenehm seyn wird. Der Weingärtner und der Landbauer kann, wenn solcher am Abend von seiner Feldarbeit zurückkehrt, eine Partie Wildlinge mit nach Hause nehmen und versezt solche, zu Hause veredelt, gleich des andern Tags wieder an Ort und Stelle, wodurch er einen besondern Zeitaufwand erspart.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Patentgesuch und Ertheilung eines Patentes.

In Betreff eines Gesuches von R. Couturier zu Paris auf Einführung einer neu erfundenen, in Frankreich auf 15 Jahre patentisirten und neuerdings verbesserten Art von Getreidemühlen, mit vertical gehendem Läufer, konnte sich die Centralstelle in ihrem Gutachten an das K. Ministerium dahin äussern: daß die hier zu Grunde liegende Idee nicht neu, jedoch in Würtemberg in Anwendung auf Getreidemühlen noch nicht ausgeführt ist, daß diese Mühleneinrichtung größere Einfachheit, als die bisherige zuläßt, durch Wasser-, Thier- oder Menschenkräfte getrieben werden und somit leicht auch als Handmühle eingerichtet werden kann, auch durch die verticale Stellung des Läufers die nachtheiligen Wirkungen des, bei den gewöhnlichen Einrichtungen

der Mühlen nie zu beseitigenden Schwankens des Läufers und somit die Ablösung von Sand vermieden wird. Auffallend und den bisherigen Erfahrungen widersprechend ist die Angabe, daß sowohl der Läufer als der Bodenstein bei dieser fraglichen Einrichtung vollkommen glatt und eben so wohl von Stein als auch Metall und hartem Holz gefertigt seyn könne, während bei den bisherigen Mahleinrichtungen die Mahlsteine von Zeit zu Zeit geschärft und geraubet werden müssen, um eine Zerreibung der Körner herbeizuführen, da glatte Mahlsteine das Korn zerdrücken und dadurch das Beuteln des Mehls mehr oder weniger erschwert werden muß. Auch ist bei der fraglichen Mahleinrichtung keine Einrichtung zum Beuteln angegeben, und eben so wenig könnte, um des eben erwähnten Umstandes willen, diese Einrichtung zum sogenannten Gerben des Dinkels angewendet werden. Die von dem Bittsteller behauptete Wirkung, daß, während die älteren Mahleinrichtungen 77 pCt. Mehl vom Gewicht des Korns liefern, und 3 Pf. dieses Mehls 4 Pf. Brod geben, diese neue Mühleneinrichtung 84 pCt. Mehl und 3 Pf. desselben 4½ Pf. Brod liefern, mußte aus Mangel an Proben unentschieden bleiben. Sofern nun diese Einrichtung in Würtemberg noch nicht bekannt und in Anwendung, dieselbe jedoch in Frankreich patentisirt und, soviel bekannt, noch nicht öffentlich beschrieben ist, so könnte der Ertheilung des Einführungspatentes auf diese Mühleneinrichtung Nichts im Wege stehen, und ihre vorzugsweise Anwendung zu Hand- und Thiermühlen würde sie, wenn anders das Gerben des Dinkels auf derselben nicht unausführbar ist, besonders für die Alporte brauchbar machen.

Dem vorstehenden Gesuche ist sofort durch höchste Entschließung vom 28. Mai dahin entsprochen worden, daß der Bittsteller das nachgesuchte Einführungspatent auf die neue Art von Getreidemühlen mit verticalen Mahlsteinen auf die Dauer von 10 Jahren erhalten hat.

Hohenheim.

Stand der Zöglinge an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut im Sommerhalbjahr 1834.

	Landwirthschafts-Zöglinge: Ausl.	Landwirthschafts-Zöglinge: Inl.	Forstwirthsch. Ausl.	Forstwirthsch. Inl.
Vom vorigen Semester sind übergetreten	10	11	3	16
Neu eingetreten sind	8	4	3	1
Summa	18	15	6	17
	33.		23.	

Gesammtzahl 56, einschließlich der zwei Hospitanten aber 58.

Der Musterweinberg zu Mühlhausen.

Dieser, mit sogen. Burgunder-Clevnern von Aßmanshausen und Weinheim bepflanzte Weinberg (vgl. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 264) hatte im Herbste 1833 zum erstenmal einen Ertrag geliefert. Hofrath Sick, Mitglied der Centralstelle, welcher sich der Besorgung und Aufbewahrung dieses Ertrages unterzogen hatte, legte der Centralstelle eine Flasche des daraus erhaltenen Weins als Probe vor. Bei der geringen Quantität dieses ersten Ertrages war es nicht räthlich erschienen, die Gährung an den Häuten zu Erzielung eines burgunderartigen Weins (wie es in der Absicht dieses Versuches liegt) vor sich gehen zu lassen. Dennoch ließ dieser Wein in Hinsicht der Farbe und Helligkeit nichts zu wünschen übrig, und gleichwie der Most im vorigen Herbste ein Gewicht gezeigt hatte, welches das aller anderen Weine in Würtemberg vom vorigen Jahre übertraf (vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 261), so konnte auch der Geist, das Bouquet und der Wohlgeschmack dieses Weines im Vergleich mit anderen, gleichzeitig vorgelegten Proben vorjährigen Weines aus den besseren Weingegenden, als diese mehr oder weniger übertreffend anerkannt werden. Ueberdies zeichnete sich dieser Wein, ungeachtet der geringen Quantität des Ganzen, durch einen milden und angenehmen Geschmack aus, wie er nur bei völlig abgelegenen, alten Weinen zu finden ist, so daß der Anbau dieser Rebsorte und ihre Verbreitung in mehr als einer Beziehung vortheilhaft erscheinen und empfohlen werden kann.

Beiträge zu den Sammlungen.

Oberst und Oberwasserbau-Inspektor v. Duttenhofer überließ der Centralstelle die Proben von den Suiten von Gebirgsschichten, welche bei den i. J. 1829 auf Befehl Sr. Majestät auf den Fildern angeordneten Bohrversuchen bei Plieningen, Bernhausen und Aich durchsunken worden sind, als Beitrag zu der Sammlung von Bohrspänen artesischer Brunnen, so wie die damals geführten Bohrregister zum Behufe einer Zusammenstellung der bisherigen Bohrversuche in Würtemberg für das Correspondenzblatt.

Pfarrer M. Flaischlen von Niederstotzingen sendet eine Partie Versteinerungen aus der dortigen Formation der Molasse ein.

Med. Dr. Cammerer von Stuttgart übergab zwei unentwickelte Hühnereyer mit fester Schale, welche je in dem Innern eines vollkommenen Hühnereyes gefunden worden waren, als Beitrag zu der Eyersammlung der Centralstelle.

Apotheker Leube in Ulm übersendete durch Apotheker Berg sen. in Stuttgart mehrere Proben von Süßwasserkalk, Jurakalk und

Molasse aus der Gegend von Ulm nebst den darin enthaltenen Petrefacten, als Beitrag zu den Sammlungen.

Pfarrer M. Partschefeld zu Ohmden übersandte fortwährend Versteinerungen von Saurierresten u. a. aus den dortigen Liasschieferbrüchen.

Stadtpfarrer Wagner in Schrer übersandte mehrere Exemplare des in dortiger Gegend vorkommenden Buprestis rutilans, mehrere Proben des in dortiger Gegend ausgebeuteten Bohnerzes in verschiedenen Sorten, einen Aufsatz über den Buchwaizen nebst einer Partie Saamen dieser Pflanze.

Auch hat derselbe vermöge eines, an die Centralstelle eingesendeten Certificates mit der Kraft eines Codicilles dieselbe zum Erben seiner naturhistorischen Sammlungen aus dem Thier- und Pflanzenreiche, namentlich einer Sammlung von Tag-, Dämmerungs- und Nachtschmetterlingen, von Käfern, Vogeleyern, getrockneten Pflanzen und von Saamen eingesezt; für welche werthvolle und jeder Anerkennung werthe Stiftung die Centralstelle hiermit öffentlich ihren Dank auszudrücken sich gedrungen fühlt.

Cameralamts-Buchhalter Grill zu Göppingen übersandte Proben von verschiedenen Thonarten aus der Gegend von Heidenheim, welche dort für die Töpfereien benüzt werden.

Schultheiß Seeger zu Oberdorf bei Bopfingen, welcher mit dem der Centralstelle gehörigen Bohrapparat einen Versuch auf artesische Brunnen gemacht hat, sandte Proben der durchbohrten Erdschichten ein.

Beiträge zur Bibliothek.

Forstinspektor Christoph Liebich zu Prag übersendet eine Schrift: „Die Waldanlagen von Mezehögyes in Ungarn, von Joseph Hubeny 2c. als ein merkwürdiger Beitrag zur neueren Waldbaulehre" (von Liebich) aus dem allg. Forst- und Jagdjournal (herausgeg. von Liebich) besonders abgedruckt. Prag, Haase 1834," mit dem Beifügen, daß, während man zu Mezehögyes nach den gewöhnlichen Waldbaugrundsätzen keinen Wald aufbrachte, man nun, nachdem man Pflug und Exstirpator zu Hülfe nahm, bereits auf dem zehnten Theil der 800 Joch großen Waldanlagen 15 — 1600 Klaftern größtentheils Ahornholz schlage, und nach den bisherigen Proben bei dem Ahornholze 4 Klafter, bei dem Pappelholze 8 Klafter per Joch und Jahr Ertrag gewonnen werde, so daß das Kulturkapital (13,000 fl.) sich schon im zehnten Jahre mit 30 — 31 pCt. verzinse und sich demnach in 100 Jahren zehnmal umsetze. Lasse man aber per Joch 800 bis

1200 Ausstände stehen und treibe das andere Holz ab, so erhalte man dadurch einen vorzüglichen Futterwald, der Boden bleibe beschirmt und die periodenweise Benützung der Ausstände liefere mindestens denselben Rohertrag. Die Reform, welcher unter solchen Umständen die Waldwirthschaft in jenen Gegenden zueile, werde demnach für den Ackerbau und die Viehzucht die wohlthätigsten Erfolge herbeiführen.

Der Staudenroggen, welchen Liebich zu seinen Waldanlagen benützt, um die Waldsaamen mit dem Roggen auszusäen, damit dieselben gegen das Austrocknen in dem ersten Jahre geschützt werden, wurde von dem K. Institute zu Hohenheim von Liebich beschrieben und soll dort, so wie in dem Versuchsgarten der Centralstelle angebaut werden, auch wird in den K. Forstdomainen durch Hofdomainenrath Weckherlin ein Versuch mit der Liebich'schen Waldwirthschaft gemacht werden.

Professor Dr. Schübler zu Tübingen übergab die unter seinem Präsidium erschienenen Inaugural-Dissertationen naturwissenschaftlichen Inhalts: „Untersuchungen über die Bestandtheile der Hirse" und „Beiträge zur medicinischen Statistik Würtembergs" als Beitrag zur Bibliothek.

Die neuentdeckte Höhle zu Erpfingen.

Das K. Oberamt Reutlingen sandte in Folge einer, an dasselbe gerichteten Erkundigung, eine Abschrift des Berichtes an die Centralstelle ein, welchen die Professoren Schübler und Rapp nach einer, in höherem Auftrage unternommenen Untersuchung der, vor wenigen Wochen zu Erpfingen, OA. Reutlingen entdeckten Höhle erstattet hatten. Folgendes sind die wesentlichen Angaben dieses Berichtes.

„Die Gebirgsart, in welcher die Höhle liegt, ist dichter Jurakalk (nicht Juradolomit, in welchem die fränkischen Höhlen liegen), sie streicht im Allgemeinen von W nach O, ihre Länge beträgt nach einer neueren Messung, so weit sie bis jezt zugänglich ist, 586 würt. Schuhe, verliert sich aber an ihrem östlichen Ende in eine enge Schlucht von etwa 20 Schuhen Länge, so daß ihre ganze Länge in runden Zahlen zu 600 Schuhen angenommen werden kann; sie theilt sich in mehrere Kammern und Nebengrotten, unter welchen sich sieben Hauptkammern unterscheiden lassen, welche zum Theil sehr große Erweiterungen bilden; ihre Höhe zeigt in den einzelnen Theilen viele Verschiedenheiten, sie wechselt von einigen bis 20, 30 und 36 Schuhen; eine der größern im hintern Theil der Höhle liegenden Erweiterungen, die fünfte Kammer, vom Eingang an gerechnet, bildet ein

schönes tempelartiges Gewölbe. Die größte Breite der Höhle beträgt an einigen Stellen 46 — 60 Schuhe, während die Eingänge in die einzelnen Kammern und Nebengrotten hie und da so eng sind, daß man kaum auf dem Bauch kriechend in sie gelangen kann. Das Innere der Höhle ist mit Stalaktiten in den mannichfaltigsten Formen ausgekleidet, welche oft rein weiß sind und an Decken und Wänden der Höhle herabhängen; der Grund der Höhle ist mit vielen Stalagmiten besezt, beide begegnen sich an einzelnen Stellen und bilden zusammenhängende Säulen. Die Stalaktiten sind meist feucht, jedoch träuft im Allgemeinen nur wenig Wasser an ihnen herab, ihr unteres Ende bildet oft lange, dünne, runde Röhren von der Dicke einer Schreibfeder. Die Höhle ist ziemlich trocken, nur an einzelnen wenigen Stellen steht etwas Wasser, wir fanden dessen Temperatur +6,3° R. Ob sich die Höhle gleich in der erwähnten Hauptrichtung ziemlich horizontal hinzieht, so ist ihr Grund doch im Ganzen sehr uneben, an einzelnen Stellen kann man nur durch Leitern oder zwischen Stalagmiten mühsam in die Höhe kletternd von einer Kammer in die andere gelangen.

In der Decke des südwestlichen Theils der Höhle findet sich eine durch eine Gebirgsspalte des Jurakalks gebildete Oeffnung, welche sich zwischen Gebüsch in's Freie endigt; hier scheint die Höhle früher während eines langen Zeitraums oben offen gewesen zu seyn, wie dieses nach den unter dieser Oeffnung in großer Menge in einem Schutthaufen angehäuften Gegenständen nicht anders angenommen werden kann. Wahrscheinlich wurde diese Oeffnung später, schon vor mehreren Jahrhunderten absichtlich durch darüber gelegte Felsblöcke geschlossen, vielleicht um Unglücksfällen durch hineinstürzende Thiere auf den umliegenden Waiden zu begegnen, worauf auch die Benennung Höllenberg, welche der Berg, unter welchem diese Höhle liegt, noch gegenwärtig führt, hinzudeuten scheint. Zwischen diesen Steingeröllen fiel die Dose des Schulmeisters von Erpfingen in die Höhle und gab dadurch zu deren Wiederauffindung Veranlassung.

Um die Höhle leichter zugänglich zu machen, wurde sie nun an ihrem westlichen Ende durchgebrochen; es ließ sich dieses ohne große Schwierigkeiten ausführen, indem sie sich hier bloß durch Lehm und loses Gerölle von Jurakalk geschlossen zeigte, ohne dichte, anstehende Felsen dieser Gebirgsart, welches darauf hinzudeuten scheint, daß die Höhle hier wirklich in einer frühern Periode geöffnet war und vielleicht erst bei einer der leztern Catastrophen unserer Erde durch Wasserfluthen mit losem Gestein und Lehm am Abhange des Bergs geschlossen wurde.

Merkwürdig ist die Höhle vorzüglich durch die sich in ihrem Innern findenden Gegenstände, welche zwei sehr verschiedenen Zeitperioden angehören. Die tiefen hinteren Kammern des östlichen Theils der Höhle enthalten die Knochen und Schädel des in der gegenwärtigen Organisation fehlenden Höhlenbären, Ursus spelaeus *Blumenb.* ohne Zweifel derselben Species, welche sich in der Gailenreuther Höhle in Franken und vielen Höhlen des nördlichen Deutschlands, Frankreichs und Englands in großer Zahl findet; zwei gut erhaltene große Schädel wurden bald nach der Entdeckung der Höhle in der fünften Kammer gegen 400 Schuhe vom Eingang der Höhle gefunden, welche gegenwärtig die Pächter der Höhle besitzen, der größere dieser Schädel ist 1½ Schuh lang; verschiedene Bruchstücke von Schädeln desselben Thieres besitzen die Gemeinde und Einzelne, welche die Höhle in den ersten Tagen besuchten, noch mehrere sind ohne Zweifel im Grund der Höhle selbst eingewachsen, namentlich befinden sich zwei in den sechsten Kammer unter einem großen Felsblock, die jedoch nur sehr schwer ganz unter dem Felsen herauszuarbeiten seyn würden. Wir ließen während unserer Anwesenheit an mehreren Stellen nachgraben, und es gelang uns in wenigen Stunden einige Kinnladen, mehrere Zähne und gegen 100 Knochen dieser Thiere zu erhalten; sie lagen theils einzeln zerstreut, theils mehrere zusammen in einzelnen kleinen Grotten, zum Theil, wie es schien, als Theile von Skeletten ganzer Thiere. Die oberflächlicher liegenden sind theilweise mit einer Zoll dicken, dichten, faserigen Kalkspathmasse bekleidet und daher nur sehr selten vollständig herauszuarbeiten; die etwas tiefer unter der Erdfläche in Seitenklüften liegenden fanden sich dagegen zum Theil in einem lockern, weißen, sandigen Kalktuff, aus welchem sie sich vollständig erhalten herausnehmen ließen. Ohne Zweifel würden sich beim sorgfältigen Nachgraben noch viele weitere Ueberreste dieser Thiere finden, welche in einer der frühern Erdperioden diese Höhle wirklich bewohnt zu haben scheinen. Ausser Bärenknochen fanden wir in diesen innern Theilen der Höhle (in den 300 Schuh langen östlichen Theile derselben) keine Knochen von andern Thieren, welche sich jedoch beim weiteren Nachsuchen noch leicht finden könnten.

In dem vordern Theil der Höhle, unter der obenerwähnten, in der Decke der Höhle befindlichen Oeffnung finden sich eine Menge Bruchstücke von menschlichen Knochen, selbst einige ganze Skelette wurden am Fuß des SchuttHaufens Anfangs gefunden, die jedoch bei der ersten Entdeckung der Höhle von den Landleuten sogleich zerschlagen wurden. Unter dem meist aus Steingerölle bestehenden Schutt finden sich noch gegenwärtig viele einzelne Knochen und Bruchstücke

von menschlichen Schädeln, einzelne derselben scheinen durch einen Schlag auf den Kopf getödteten Menschen angehört zu haben; zwischen diesen Knochen von Menschen, welche auch mit einzelnen Knochen von noch jezt in der Gegend lebenden Thieren, von Ochsen, Hirschen, Schweinen, Hunden und Mäusen gemischt sind, finden sich zum Theil sehr verschiedene Kunstprodukte, es gelang uns während unserer Anwesenheit sogleich selbst einzelne in unserer Gegenwart ausgraben zu lassen und mehrere andere zur Ansicht mitgetheilt zu erhalten, welche schon früher in diesem Haufen gefunden wurden und nun im Besitz von Personen sind, welche die Höhle früher besucht haben. Diese Gegenstände bestanden, nach eingezogenen Nachrichten, aus Bruchstücken von thönernen Gefässen verschiedener Art, metallenen Ringen, einem Ringe aus Goldblech, einem Kamm aus Elfenbein, eisernen Pfeilspitzen und anderen eisernen Geräthen.

„Auch lebende Menschen müssen sich, jedoch in einer frühern Zeit, in dieser Höhle aufgehalten haben; gegen 100 Schuhe von diesem Trümmerhaufen gegen das Innere der Höhle finden sich Ueberreste von Holzkohlen, welche zum Theil wieder von Kalktuff bedeckt sind, zuweilen gemischt mit halbverbrannten Knochen, eben so fanden sich auf einer heerdartigen Erhöhung deutliche Ueberreste von Holzkohlen; in der Nähe dieses Heerdes fanden sich zugleich Bruchstücke von thönernen Gefässen von einer aschgrauen, etwas grobkörnigen Thonmasse, zum Theil bedeutend verschieden von den im Innern des Schutthaufens sich findenden, wahrscheinlich aus einer späteren Zeit; diese Gefässe waren zum Theil auf beiden Seiten mit Kalk (von einer Linie Dicke) incrustirt; aus dieser späteren Zeit rührten vielleicht zugleich die Skelete her, welche sich am Fuß des größern Schutthaufens zum Theil noch vollständig fanden, deren Knochen sich auch durch eine reinere weiße Farbe vor den im Schutt selbst in Trümmern liegenden ausgezeichnet haben sollen."

Die Höhle wurde von der Gemeinde Erpfingen an einige Bürger verpachtet, welche dieselbe jährlich beleuchten und daher zugänglich machen wollen. Es wäre sehr zu wünschen, daß hiebei mit Umsicht verfahren würde, damit nicht über dem Streben, für die Bequemlichkeit der künftigen Besucher zu sorgen, gerade das, was ihren Besuchern ein höheres Interesse, als das der bloßen Neugierde verleihen kann, zu Grunde gerichtet werde. —

Schlechte Vorsorge für Blitzableitung auf dem Lande. Wohlfeile Vorrichtung dazu.

Apotheker Völker zu Bönnigheim berichtete Folgendes. „Am 16. Juni fiel bei einem heftigen Gewitter ein Blitzstrahl auf den

Kirchthurm des Ortes, traf auch das erst kürzlich neu hinaufgesezte eiserne, an seinen Enden vergoldete Kreuz, welches auf seiner Spitze einen vergoldeten Hahn trägt, verfolgte eine der mit Blech besezten Kanten des Daches, sprang auf einen, nahe unter dem Dach angebrachten Zeiger der Uhr; von da in das Innere des Uhrwerks, schlug von den, das Uhrwerk umgebenden Brettern ein 6 Fuß langes und mehrere kleinere Stücke heraus, übersprang von da etwa 10 Fuß weit in die nordöstliche Ecke des Thurms, sprengte mehrere Steine ab, drang durch das Gemäuer in das Chor, warf dort die Bergypsung ab, ging auf den reich vergoldeten, sehr alten Hochaltar über und vertheilte sich wahrscheinlich von dieser großen Oberfläche aus ohne weiteren Schaden in die Erde. Nach dem Berichte einiger Nachbarn sah man das Feuer in Funken an einer der Uhrtafeln umhersprühen, wie wenn ein Feuerwerk zerplazt. Diese nämliche Thurmspitze war in der Nacht vom 31. Dec. gleichfalls getroffen worden; von den zwei Stangen, aus welchen das Kreuz bestund, wurde damals die eine abgebrochen, die andere abwärts gebogen und der Hahn etliche hundert Schuhe vom Thurme weggeschleudert."

— Offenbar ist dieses zweimalige zerstörende Einschlagen des Blitzes in den fraglichen Kirchthurm eine Folge von dem Mangel einer gehörigen Ableitung von dem Kreuze an bis in den feuchten Boden.

Dieser Uebelstand ist aber nicht nur in den meisten Ortschaften des Landes an den Kirchthürmen und Kirchen, sondern auch an den Rathhäusern zu finden, welche an sich schon die hervorragendsten Gebäude sind, und überdieß auf ihren Gipfeln und Thürmen in der Regel einen metallenen Knopf oder eine andere Verzierung, oder eine Windfahne tragen, ohne daß von diesen irgend eine metallene Ableitung in den Erdboden ginge. Eine solche verkehrte Einrichtung ist aber ganz geeignet, das Einschlagen des Blitzes in diese Gebäude wahrscheinlicher und, da demselben keine Ableitung dargeboten ist, für das Haus und die darin befindlichen Menschen gefahrbringender zu machen. Eine Ableitung durch eiserne Stangen von dem auf dem Gipfel befindlichen metallenen Körper an erfordert aber eine so geringe Auslage (der laufende Schuh einer Eisenstange von 4 Linien Durchmesser 6 kr., das Pfund 12 — 14 kr.), daß sie gegen die Verluste, welche ein einziger Blitzschlag auf das Gebäude an diesem durch Zertrümmerungen, oder durch Brand und vollends durch Zerstörung von Menschenleben machen kann, in keinen Betracht kommt. Aber nicht nur diese öffentlichen Gebäude, sondern auch die Privatwohnungen der Landleute und ihre Oekonomie-Gebäude (Scheunen) sollten durch Maaßregeln gegen das Einschlagen des Blitzes häufiger gesichert

werden, als dies bis jezt der Fall ist. Es ist aus Anlaß der häufigen zündenden Blitzschläge im Jahr 1832 auf Scheunen, welche mit ihrem kaum zuvor geerndteten Inhalt an mehreren Orten des Landes verbrannten, im Corr. Bl. 1832, B. II. S. 255 eine Anweisung zu wohlfeiler Errichtung von Blitzableitern erschienen, auf welche wir hier wiederholt aufmerksam machen. Nach eingezogenen Berichten von einem erfahrenen Schlossermeister kostet eine dort erwähnte Auffangspitze 24 — 48 kr., Verbindungsschrauben von 2 — 4 kr., das Pfund Eisenstangen, welche noch in ein und anderer Hinsicht den Vorzug vor den, in obigem Aufsatz erwähnten Drahtgeflechten bei der Ableitung verdienen dürften, auch wohlfeiler zu stehen kommen, von einem hinreichend starken Kaliber 12 kr. oder 4 — 7 kr. per Schuh; eine Ausgabe, welche bei den gewöhnlichen Privatgebäuden der Landleute, da sie das Uebrige von Holz zufertigen und vielleicht die Anbringung der Ableitung selbst besorgen können, die Anlegung einer Blitzableitung höchstens auf die Summe von 11 fl. steigen läßt, in den meisten Fällen kaum die Hälfte erfordern wird.

Es sollte sich denken lassen, daß diese geringe Auslage weder den Landmann, noch weniger aber die Communen abhalten dürfte, eine so einfache Vorrichtung zur Sicherung des Eigenthums und des Lebens auf ihren Gebäuden anzubringen. Es sind auch im Laufe des gegenwärtigen Jahres mehrere traurige Fälle von Blitzschlägen auf Häuser in verschiedenen Ortschaften des Landes vorgekommen, in welchen die Bewohner theils getödtet, theils mehr oder weniger lebensgefährlich verlezt worden sind. Solche traurige Beispiele, welche doch in der Regel öffentlich bekannt gemacht werden, sollten, namentlich unter den Ermahnungen der Ortsgeistlichen, zur Warnung und Aufforderung besser benüzt werden. Sollte es der Fall seyn, daß Communal- oder Bezirksbeamten von dieser erneuerten Aufforderung Anlaß nehmen würden (was der Zweck dieser Aufforderung ist) sich die Errichtung dieser wohlfeilen Art von Blitzableitung bei ihren Amtsuntergebenen angelegen seyn zu lassen, so ist die Centralstelle bereit, denselben die von ihnen etwa noch weiter gewünschten Erläuterungen und Anweisungen ertheilen, auch auf Verlangen Mustereinrichtungen solcher Apparate fertigen zu lassen, wenn sich die Beamten an dieselbe dießfalls werden wollen. In jedem Fall ist diese Angelegenheit wichtig und dringend genug, um die genaue Achtsamkeit derjenigen Beamten, welche für die Handhabung der öffentlichen Sicherheit zu sorgen haben, auf sich zu ziehen, und, wenn etwa religiöse Zweifel hier und da bei den Bürgern vorwalten sollten, welche der Einführung solcher Apparate im Wege stehen könnten, so wird es die

Sorge der Ortsgeistlichen seyn, diese Zweifel durch den ihnen zu Gebote stehenden moralischen Einfluß und durch Belehrung über die Natur dieser furchtbaren Erscheinungen und die dagegen dem Menschen zu Gebote stehenden, auf Naturgesetze gegründeten Mittel, zu heben.

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

1) Verzeichniß in Würtemberg vorkommender zweiflügliger Insekten.

Von Geh. Legationsrath v. Roser.

Als im Jahre 1830 der landwirthschaftliche Verein im XVII. Bd. 3. Hefte des Correspondenzblatts ein Verzeichniß der in Würtemberg vorkommenden Thiere bekannt machte, so wurde ich aufgefordert, dieses Verzeichniß durch eine Liste der in unserem Vaterlande vorkommenden Insekten zu ergänzen. Durch eine Verrenkung des Gebrauchs der rechten Hand beraubt, konnte ich jedoch damals nicht einmal den Versuch wagen, diese bei dem großen Umfange einer so zahlreichen Thierklasse, bei der noch mangelhaften Bearbeitung mehrerer Ordnungen und den vielen Abweichungen in der Synonymie doppelt schwierige Aufgabe zu lösen. Zwar hat sich jenes Uebel in der Folge wieder gehoben und ich habe auch, so weit meine Amtsverhältnisse es gestatteten, Vorarbeiten begonnen, um der erhaltenen Aufforderung nach Kräften zu entsprechen; in Folge der in jenem Jahre eingetretenen Ereignisse haben sich jedoch meine amtlichen Geschäfte in solchem Grade vermehrt, daß ich vorerst keine nahe Aussicht habe, jenes Verzeichniß auf eine dem gegenwärtigem Standpunkte der Wissenschaft befriedigend entsprechende Weise zu Stande zu bringen.

Der dringende Wunsch des Vorstands der Gesellschaft, daß wenigstens eine theilweise Fortsetzung des Verzeichnisses nicht länger im Anstande bleiben und dasselbe lieber in unvollkommenerem Zustande, als erst nach längerer Zeit bekannt gemacht werden möchte, entschied mich, einstweilen mit dem nachstehenden Verzeichnisse der zweiflügligen Insekten zu beginnen, dessen Ausfertigung seit der Vollendung des klassischen Werkes von Meigen über die europäischen Insekten dieser Ordnung vorzugsweise erleichtert war.

Die Namen der Familien, Gattungen und Arten sind darin ganz nach diesem Werke geordnet. Gerne hätte ich auch dieses Verzeichniß erst nach weiterer Vervollständigung gegeben, da ohne Zweifel zum wenigsten ein Viertheil der in Würtemberg vorkommenden zweiflügligen Insekten noch nicht darin enthalten ist: da ich jedoch gegenwärtig keine Hoffnung habe, diesen Zweck ohne längern Zeitverlust

erreichen zu können, so schien es vorzuziehen andern Freunden der Entomologie desto eher Gelegenheit zur Mitwirkung zu geben. Aus diesem Grunde habe ich auch auf die früher beabsichtigte Hinzufügung der Beschreibung neuer Arten und insbesondere der Larven mancher Gattungen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, für jezt verzichtet und es sind auch die Namen noch unbeschriebener Arten hinweggeblieben, da der Abdruck der bloßen Namen ohne Beschreibungen die Wissenschaft doch wohl nicht fördern, sondern eher dazu dienen könnte, die Synonymie zu verwirren.

Kenner mögen die Unvollständigkeit meiner Arbeit unter den erwähnten Umständen entschuldigt finden; diejenigen meiner Landsleute aber, welche sich für diesen Theil der Naturwissenschaften interessiren, mögen desto eifriger zu deren Vervollständigung mitwirken, wozu jeder Beitrag willkommen seyn wird!

Stuttgart, im Mai 1834. Roser.

Bem. Die abgekürzten Namen der Schriftsteller oder der Entdecker einer Art sind folgende:

Dgr. — *Degeer.*
F. — *Fabricius.*
Fall. — *Fallén*, Prof. zu Upsal, Verfasser der berühmten Dissertationen über die schwedischen Zweiflügler.
Hfmg. — Graf v. Hofmannsegg zu Berlin.
Ltr. — *Latreille.*
L. — *Linné.*
Mgl. — *Megerle* v. Mühlefeld, Vorstand des Kais. Naturalien-Cabinets zu Wien.
Mg. — *Meigen*, Verf. der im Vorwort erwähnten systematischen Beschreibung der europ. zweiflügl. Insekten.
Pz. — *Panzer.*
Schrk. — Geheimerath v. Schrank zu München.
Vill. — *Villers.*
Wdm. — Justizrath D. Wiedemann zu Kiel, Verf. des berühmten Werkes über die aussereuropäischen Zweiflügler.

I. Familie. Mücken. Tipulariae.

a) Culiciformes.

Culex,
annulatus, *F.*
memorosus, *Meig.* (maculatus, *Mg.* m.)
ornatus, *Hofmg.*
cantans, *Hofmg.*
rufus, *Hfmg.*
pipiens, *L.*
bicolor, *Mgl.*
lutescens, *F.*

Anopheles,
bifurcatus, *L.*
maculipennis, *Hfmg.*

Corethra,
plumicornis, *F.*

Chironomus,
plumosus, *L.*
annularius, *Dgr.*
pallens, *Mg.*
riparius, *Mg.*
tentans, *F.*
flavicollis, *Mg.*

Chironomus,
punctipes, *Wiedm.*
pedellus, *Dgr.* (cantans, *F.*)
olivaceus, *Mg.*
virescens, *Mg.*
vitripennis, *Mg.*
pusillus, *L.*
scutellatus, *Mg.*
nitidus, *Mg.*
sticticus, *F.*
carbonarius, *Mg.*
bicinctus, *Mgl.*
albimanus, *Mg.*
tibialis, *Mg.*
sylvestris, *F.*
motitator, *L.*
oscillator, *Hmg.*
stercorarius, *Dgr.*
minimus, *Mg.*
fuscipes, *Mg.*
vernus, *Mg.*
junci, *Mg.*
nanus, *Mg.*
tenuis, *Mg.*
ictericus, *Mg.*

Tanypus,
varius, *F.*
nebulosus, *Mg.*
punctatus, *F.*
zonatus, *F.*
monilis, *L.*
punctipennis, *Mg.* (cinctus *Latr. Pzr.*)
choreus, *Mg.*
binotatus, *Wdm.*
melanops, *Wdm.*
arundineti, *L.*
carneus, *F.*
flabellicornis, *Mg.*
bicolor, *Fries.*

Ceratopogon,
holosericeus, *Mg.*
communis, *Mg.*
palustris, *Latr.*
leucopteras, *Mg.*
signatus, *Mg.*
bipunctatus, *L.*
pulicaris, *L.*

Ceratopogon,
obsoletus, *Mg.*
concinnus, *Mg.*
venustus, *Mg.*
spinipes, *Mg.*
serripes, *Mg.*
flavipes, *Mg.*
tibialis, *Mgl.*
femoratus, *F.*
armatus, *Mg.*
morio, *F.*
ater, *Mgl.*
scutellatus, *Mg.*
ferrugineus, *Mg.*

b) Gallicolae. **Gallmücken.**

Lasioptera,
picta, *Mg.*
albipennis, *Mg.*

Cecidomyia,
grandis, *Mg.*
lateralis, *Mg.*
palustris, *L.*
griseicollis, *Mg.*
carnea, *Mg.*
lutea, *Mg.*
flava, *Mg.* *)
pallida, *Mg.*
fusca, *Mg.*

c) Noctuaeformes. **Eulen-Mücken.**

Psychoda,
phalaenoides, *L.*
palustris, *Mg.* **)
trifasciata, *Mg.*
ocellaris, *Mg.*
nervosa, *Schrk.*
tristis, *Mg.*

d) Rostratae. **Schnauzmücken.**

Erioptera,
maculata, *Mg.*
flavescens, *L.*
lutea, *Mg.*
fuscipennis, *Mg.*
taenionota, *Wdm.*

---

*) Die Larve dieses Insekts lebt in den Halmen des Getreides.

**) Ich habe die Larve dieser Art unter einem faulenden Pilz aufgefunden.

Erioptera,
lineata, *Mg.*
trivialis, *Hmg.*
atra, *F.*
murina, *Mg.*
obscura, *Mg.*
opaca, *Mg.*
cinerascens, *Mg.*
varia, *Hmg.*

Limnobia,
angustipennis, *Mg.*
pictipennis, *Mg.*
marmorata, *Hmg.*
punctata, *Mg.*
picta, *F.*
transversa, *Mg*
lucorum, *Mg.*
discicollis, *Mgl.*
nemoralis, *Mg.*
ferruginea, *Mg.* (flavescens *Ltr.*)
punctum, *Mg.*
dispar, *Mgl.*
lineola, *Mg.*
littoralis, *Mg.*
distinctissima, *Wdm.*
lutea, *Mg.*
modesta, *Wdm.*
chorea, *Wdm.*
inusta, *Mg.*
didyma, *Mg.*
dumetorum, *Mg.*
leucocephala, *Mg.*
tripunctata, *F.*
sexpunctata, *F.*
nubeculosa, *Mg.*
xanthoptera, *Mg.*
quadrinotata, *Mg.*
annulus, *Mg.* *)
tenella, *Hmg.*
immaculata, *Mg.*

Symplecta,
stictica, *Mg.*
punctipennis, *Mg.*

*) Die Larve dieser Art, einem Regenwurm an Farbe und Gestalt ähnlich, wohnt in ausgesponnenen Röhren im faulen Holze.

Rhipidia,
maculata, *Mg.*

Ctenophora,
atrata, *L.*
nigricornis, *Mg.*
bimaculata, *L.*
pectinicornis, *L.*
flaveolata, *F.*

Tipula,
festiva, *Mg.*
gigantea, *Schrk.*
lutescens, *F.*
lateralis, *Mg.*
marginata, *Mg.*
nubeculosa, *Mg.* (hortorum *F.*)
nervosa, *Mg.*
hortulana, *Mg.*
rufina, *Mg.*
hortensis, *Hmg.*
marmorata, *Mg.*
vernalis, *Mg.*
varipennis, *Hmg.*
ochracea, *Mg.* (lunata, *F.*)
lunata, *L.*
oleracea, *L.*
plumbea, *F.*
nigra, *L.*
crocata, *L.*
pratensis, *L.*
maculosa. *Hmg.*
scurra, *Hmg.*
histrio, *F.*
quadrifaria, *Mg.* (cornicina *L.*)

Nephrotoma,
dorsalis, *F.*

Ptychoptera,
contaminata, *L.*
paludosa, *Mg.*
albinana, *F.*

Anisomera,
nigra, *Ltr.* *)

Trichocera,
fuscata, *Mgl.*
hiemalis, *Dgr.*
parva, *Mg.*

*) Die Larve dieser Art, denen von Tipula ähnlich, ist im Uferlande des Neckars ausserordentlich häufig.

Trichocera,
regelationis, *L.*
maculipennis, *Mgl.*

e) **Fungicolae.** Schwamm-Mücken.

Dixa,
aestivalis, *Mg.*
aprilina, *Mg.*
maculata, *Mg.*

Boletophila,
cinerea, *Hmg.*
fusca, *Mg.*

Macrocera,
lutea, *Mg.*
fasciata, *Mg.*
phalerata, *Hmg.*
angulata, *Mg.*
centralis, *Mg.*
vittata, *Mg.*

Mycetobia,
pallipes, *Mgl.* *)

Platyura,
tipuloides, *F.*
atrata, *F.*
lineata, *F.* (laticornis, *Mg.*)
discoloria, *Mg.*
ochracea, *Mg.*
fasciata, *Ltr.*

Sciophila,
fimbriata, *Mg.*
annulata, *Mg.*
marginata, *Mgl.* **)
ornata, *Mg.*
collaris, *Mg.*
hirta, *Hmg.*

Leia,
terminalis, *Mg.*
lutea, *Mg.*
nitidicollis, *Mg.*
fascipennis, *Mg.*
fasciola, *Mg.* ***)

Mycetophila,
praeusta, *Mg.*
lunata, *F.* *)
distigma, *Mg.*
arcuata, *Mg.*
signata, *Mg.*
ruficollis, *Mg.*
punctata, *Mg.*
semicincta, *Mg.*
sciarina, *Mg.*
nemoralis, *Mg.*
lateralis, *Mg.*
fusca, *Mg.* (fungorum, *Dgr.*)
fasciata, *Mg.*
discoidea, *Mg.*
maculosa, *Mgl.*
ornaticollis, *Mgl.?*
analis, *Mgl.*
flaviceps, *Mg.*
nigra, *Mg.*
nitida, *Mg.*
biusta, *Hmg.?*
intersecta, *Hmg.*
attenuata, *Hmg.*
hydni, m. **)

f) **Lugubres.** Trauermücken.

Sciara,
Thomae, *L.*
morio, *F.*
fucata, *Mgl.*
ruficauda, *Mgl.*
nitidicollis, *Mgl.*
fuscipennis, *Mg.*
pulicaria, *Hmg.*
scatopsoides, *Mg.*
nervosa, *Mg.*
flavipes, *Mg.*
bicolor, *Mg.*

---

*) Die Larve lebt im ausgetretenen Baumsafte, sie kann auch schwimmen und sieht einer Nais ähnlich.

**) Die Larve, die ich in einem agaric. antraf, ist denen von Mycetophila ganz ähnlich.

***) Die durchscheinende, glatte, schleimige Larve lebt in feinen Gespinnsten auf der Oberfläche von Baumpilzen.

*) Die Larve lebt hauptsächlich im agaricus delicios.; die Art, wie sich dieselbe im Stiele, in einem Sacke, über dem kaum ein dünnes Häutchen bleibt, verpuppt, ist merkwürdig.

**) Die gelbe Larve wohnt in ausgesponnenen Gängen im Hydnum repandum; ihre Gestalt weicht von der der andern Larven dieser Gattung ab.

Sciara,
pallipes, *F.*
hyalipennis, *Mg.*
brunnipes, *Mg.*
nemoralis, *Mg.*

g) **Latipennes.** Breitflüglige Mücken.

Simulia,
ornata, *Mg.*
reptans, *L.* (sericea, mas. ejd. *Fries.*)
variegata, *Hmg.*
lineata, *Mg.*
maculata, *Mg.* (Rhagio columbaschensis, *F.?*)
sericea, *L.*
elegans, *Mg.*
nigra, *Mg.*

h) **Muscaeformes.** Fliegenartige Mücken.

Scatopse,
notata, *L.*
nigra, *Mg.*
leucopeza, *Mg.*
minuta, *Mg.*
vernalis, *Mg.*
flavicollis, *Mg.*

Dilophus,
vulgaris, *Mg.* (febrilis, *F.*)
marginatus, *Mg.* var.
albipennis, *Mg.*

Bibio,
hortulanus, *L.*
Marci, *L.*
pomonae, *F.*
leucopterus, *Mg.*
rufitarsis, *Mg.*
villosus, *Mgl.*
Johannis, *L.*
fulviventris, *Mgl.*
clavipes, *Mg.* (Johannis, *F.*)
venosus, *Mg.*

Rhyphus, *)
fuscatus, *F.*
punctatus, *F.*
fenestralis, *Scop.* (cinctus, *F.*)

*) Die in ausgetretenem Baumsafte und in Baumpilzen lebenden Larven sind durchscheinend, wie Nais-Arten spitzig und schlängelnd.

II. Familie. Xylophagi. Holz-Fliege.

Beris,
clavipes, *L.*

Xylophagus,
ater, *F.* *)
maculatus, *F.*
varius, *Mgl.* **)

Coenomya,
ferruginea, *F.*
errans, *F.*, var. ejd.

III. Familie. Tabanii. Bremsen.

Tabanus,
micans, *Mg.* (austriacus, *F.*)
autumnalis, *L.*
macularis, *F.?*
bovinus, *L.*
albipes, *F.*
nemoralis, *Mg.*
glaucus, *Mgl.*
bromius, *L.*
graecus, *F.*
luridus, *Fall.*
solstitialis, *Mg.*
tropicus, *L.*
rusticus, *F.*
fulvus, *Mg.*
ochroleucus, *Mg.?*
plebejus, *Fall.*

Chrysops,
caeculiens, *L.*
relictus, *Hmg.*
rufipes, *Mg.*
fenestratus, *F.*

Haematopota,
pluvialis, *L.*
equorum, *F.*

Hexatoma,
bimaculata, *F.*

*) Die Larve dieser Art ist denen der nachfolgenden beiden wenig ähnlich; sie lebt unter der Rinde abgehauener Birkenstämme.

**) Die Larve und ihre Naturgeschichte habe ich in einer eigenen Abhandlung beschrieben.

IV. Familie. Leptides. Schnepfenfliegen.

Leptis,
strigosa, *Mg.*
scolopacea, *L.*
conspicua, *Ltr.*
tringaria, *L.*
vitripennis, *Mg.*
annulata, *Dgr.*
immaculata, *Mg.*
distigma, *Hmg.*
lineola, *F.*
aurata, *F.*
diadema, *L.*
splendida, *Mg.* (nigrita, *F.*)

Atherix,
ibis, *F.*
marginata, *F.*

V. Familie. Xylotomae. Stilet-Fliegen.

Thereva. (Bibio, *F.*)
nobilitata, *F.*
plebeja, *L.*
anilis, *L.* (flavipes, *F.*)

(VI. Familie. Mydasii, ausländ.)

VII. Familie. Bombyliarii. Schwebfliegen.

Lomatia,
lateralis, *Mg.*

Anthrax,
flava, *Hmg.* (hottentotta *Ltr.*)
circumdata, *Hmg.* (hottentotta, *L.*, *F.*)
cingulata, *Mg.*
maura, *L.* (bifasciata, *Mg.*)
morio, *L.* (semiatra, *Hmg.*)
sinuata, *Mg.* (morio, *F.*)
fenestrata, *Fall.*
pandora, *F.*

Bombylius,
major, *L.*
ater, *L.*
medius, *L.*
cruciatus, *F.*
posticus, *F.*
minor, *L.*

Phthiria,
minuta, *F.*

Ploas,
virescens, *F.*

VIII. Familie. Asilici. Raub-Fliegen.

Dioctria,
oelandica, *L.*
rufipes, *Dgr.*
flavipes, *Fall.*
geniculata, *Mg.*
varipes, *Mg.*
Baumhaueri, *Mg.*
nigripes, *Mg.*
frontalis, *F.*
longicornis, *Mg.*
haemorrhoidalis, *F.*
atricapilla, *Fall.*

Dasypogon,
teutonus, *L.*
cinctellus, *Mgl.*
hirtellus, *Fall.*
brevirostris, *Mg.*
nigripennis, *Mgl.*

Laphria,
flava, *L.*
ephippium, *F.*
maroccana, *F.*
marginata, *L,*
auribarbis, *Mg.*
gilva, *L.*
fulgida, *Mg.*
tibialis, *Mgl.*
atra, *L.* (violacea, *F.?*)

Asilus,
crabroniformis, *L.*
rufibarbis, *Mg.*
rusticus, *Mg.*
forcipatus, *L.*
obscurus, *Mg.*
aestivus, *Schrk.*
geniculatus, *Mg.*
germanicus, *L.*
trigonus, *Mg.*
varipes, *Mg.?*
cingulatus, *F.*
punctipennis, *Hmg.*

Sciara,
pallipes, *F.*
hyalipennis, *Mg.*
brunnipes, *Mg.*
nemoralis, *Mg.*

g) **Latipennes.** Breitflüglige Mücken.

Simulia,
ornata, *Mg.*
reptans, *L.* (sericea, mas. ejd. *Fries.*)
variegata, *Hmg.*
lineata, *Mg.*
maculata, *Mg.* (Rhagio columbaschensis, *F.?*)
sericea, *L.*
elegans, *Mg.*
nigra, *Mg.*

h) **Muscaeformes.** Fliegenartige Mücken.

Scatopse,
notata, *L.*
nigra, *Mg.*
leucopeza, *Mg.*
minuta, *Mg.*
vernalis, *Mg.*
flavicollis, *Mg.*

Dilophus,
vulgaris, *Mg.* (febrilis, *F.*)
marginatus, *Mg.* var.
albipennis, *Mg.*

Bibio,
hortulanus, *L.*
Marci, *L.*
pomonae, *F.*
leucopterus, *Mg.*
rufitarsis, *Mg.*
villosus, *Mgl.*
Johannis, *L.*
fulviventris, *Mgl.*
clavipes, *Mg.* (Johannis, *F.*)
venosus, *Mg.*

Rhyphus, *)
fuscatus, *F.*
punctatus, *F.*
fenestralis, *Scop.* (cinctus, *F.*)

*) Die in ausgetretenem Baumsafte und in Baumpilzen lebenden Larven sind durchscheinend, wie Nais-Arten spitzig und schlängelnd.

II. Familie. Xylophagi. Holz-Fliege.

Beris,
clavipes, *L.*

Xylophagus,
ater, *F.* *)
maculatus, *F.*
varius, *Mgl.* **)

Coenomya,
ferruginea, *F.*
errans, *F.*, var. ejd.

III. Familie. Tabanii. Bremsen.

Tabanus,
micans, *Mg.* (austriacus, *F.*)
autumnalis, *L.*
macularis, *F.?*
bovinus, *L.*
albipes, *F.*
nemoralis, *Mg.*
glaucus, *Mgl.*
bromius, *L.*
graecus, *F.*
luridus, *Fall.*
solstitialis, *Mg.*
tropicus, *L.*
rusticus, *F.*
fulvus, *Mg.*
ochroleucus, *Mg.?*
plebejus, *Fall.*

Chrysops,
caecutiens, *L.*
relictus, *Hmg.*
rufipes, *Mg.*
fenestratus, *F.*

Haematopota,
pluvialis, *L.*
equorum, *F.*

Hexatoma,
bimaculata, *F.*

*) Die Larve dieser Art ist denen der nachfolgenden beiden wenig ähnlich; sie lebt unter der Rinde abgehauener Birkenstämme.

**) Die Larve und ihre Naturgeschichte habe ich in einer eigenen Abhandlung beschrieben.

IV. Familie. Leptides. Schnepfenfliegen.

Leptis,
strigosa, *Mg.*
scolopacea, *L.*
conspicua, *Ltr.*
tringaria, *L.*
vitripennis, *Mg.*
annulata, *Dgr.*
immaculata, *Mg.*
distigma, *Hmg.*
lineola, *F.*
aurata, *F.*
diadema, *L.*
splendida, *Mg.* (nigrita, *F.*)

Atherix,
ibis, *F.*
marginata, *F.*

V. Familie. Xylotomae. Stilet-Fliegen.

Thereva. (Bibio, *F.*)
nobilitata, *F.*
plebeja, *L.*
anilis, *L.* (flavipes, *F.*)

(VI. Familie. Mydasii, ausländ.)

VII. Familie. Bombyliarii. Schwebfliegen.

Lomatia,
lateralis, *Mg.*

Anthrax,
flava, *Hmg.* (hottentotta *Ltr.*)
circumdata, *Hmg.* (hottentotta, *L*, *F.*)
cingulata, *Mg.*
maura, *L.* (bifasciata, *Mg.*)
morio, *L.* (semiatra, *Hmg.*)
sinuata, *Mg.* (morio, *F.*)
fenestrata, *Fall.*
pandora, *F.*

Bombylius,
major, *L.*
ater, *L.*
medius, *L.*
cruciatus, *F.*
posticus, *F.*
minor, *L.*

Phthiria,
minuta, *F.*

Ploas,
virescens, *F.*

VIII. Familie. Asilici. Raub-Fliegen.

Dioctria,
oelandica, *L.*
rufipes, *Dgr.*
flavipes, *Fall.*
geniculata, *Mg.*
varipes, *Mg.*
Baumhaueri, *Mg.*
nigripes, *Mg.*
frontalis, *F.*
longicornis, *Mg.*
haemorrhoidalis, *F.*
atricapilla, *Fall.*

Dasypogon,
teutonus, *L.*
cinctellus, *Mgl.*
hirtellus, *Fall.*
brevirostris, *Mg.*
nigripennis, *Mgl.*

Laphria,
flava, *L.*
ephippium, *F.*
maroccana, *F.*
marginata, *L,*
auribarbis, *Mg.*
gilva, *L.*
fulgida, *Mg.*
tibialis, *Mgl.*
atra, *L.* (violacea, *F.?*)

Asilus,
crabroniformis, *L.*
rufibarbis, *Mg.*
rusticus, *Mg.*
forcipatus, *L.*
obscurus, *Mg.*
aestivus, *Schrk.*
geniculatus, *Mg.*
germanicus, *L.*
trigonus, *Mg.*
varipes, *Mg.?*
cingulatus, *F.*
punctipennis, *Hmg.*

Leptogaster,
cylindricus, *Dgr.* (tipuloides, *F.*)
fuscus, *Mg.*

IX. Familie. Hybotinae. Buckel-Fliegen.

Hybos,
funebris, *F.*
vitripennis, *Mg.*
flavipes, *F.*

Ocydromia,
glabricula, *Fall.*
ruficollis, *Mg.*
scutellata, *Mg.*

X. Familie. Empidiae. Tanz-Fliegen.

Hilara,
maura, *F.* (globulipes, *Mg.*)
chorica, *Fall.*
clypeata, *Mg.*
fuscipes, *F.*
littorea, *Fall.*
flavipes, *Mg.*
obscura, *Mg.*

Empis,
tesselata, *F.*
opaca, *F.*
ciliata, *F.*
pennipes, *L.*
decora, *Mg.*
leucoptera, *Mg.*
vernalis, *Mg*
chioptera, *Mg.*
brunnipennis, *Mg.*
maculata, *F.*
meridionalis, *Mgl.?*
nigricans, *F.*
livida, *L.*
borealis, *L.*
punctata, *F.*
stercorea, *L.*
lutea, *Mg.*
nitida, *Mg.*
femorata, *F.*

Rhamphomyia,
marginata, *F.*
cinerascens, *Mg.*
atra, *Mg.*

Rhamphomyia,
sulcata, *Mg.*
nigripes, *F.*
rugicollis, *Mg.*
plumipes, *Mg.*
culicina, *F.*
tenuirostris, *Fall.*
sciarina, *Fall.*
pallidiventris, *Fall.*
gibba, *Fall.*
holosericea, *Mg.*
schistacea, *Mg.*

XI. Familie. Tachydromiae. Rennfliegen.

Hemerodromia,
praecatoria, *Fall.*
mantispa, *Mg.* (Emp. acephala *F.*; Sicus raptor, *Ltr.*)
vocatoria, *Fall.*
albicornis, *Hmg.*
irrorata, *Fall.*

Tachydromia,
arrogans, *L.* (cimicoides)
annulimana, *Mg.*
connexa, *Mg.*
fuscipennis, *Fall.*
truncorum, *Mg.*
nervosa, *Mg.*
albiseta, *Mg.*
longicornis, *Mg.*
flavipalpis, *Mg.*
nigra, *Mg.*
minuta, *Mg.*
annulipes, *Mg.*
annulata, *Fall.*
castanipes, *Mg.*
albocapillata, *Fall.*
agilis, *Mg.*
flavipes, *F.*
rapida, *Mg.*
bicolor, *F.*
cursitans, *F.*
dissimilis, *F.*
pectoralis, *Fall.*
glabra, *Mg.*
lutea, *Fall.*

Drapetis,
exilis, *Mg.*

XII. Familie. Inflatae. Dickfliegen.

Henops,
gibbosus, *L.*

XIII. Familie. Stratiomydae. Wasserfliegen.

Pachygaster,
ater, *F.* (Vappo.)

Sargus,
coeruleicollis, *Mgl.*
cuprarius, *L.*
infuscatus, *Hmg.*
flavipes, *Mg.*
Réaumuri, *F.*
auratus, *F.* (formosus, *Schrk.*)
xanthopterus, *F.* (fem. ejd.)
politus, *L.* *)

Nemotelus,
uliginosus, *L.*
pantherinus, *L.* (marginat., *F.*)
nigrinus, *Fall.*

Clitellaria,
ephippium, *F.* **)

Oxycera,
hypoleon, *L.*
muscaria, *F.* (formosa, *Wdm.*)
pardalina, *Mg.*
leonina, *Pz.*
pygmaea, *Fall.*

Stratiomys,
chamaeleon, *L.*
furcata, *F.*
strigata, *F.*
riparia, *Mg.*
ornata, *Mg.* (furcata, *Ltr.*)
felina, *Pz.*
hydroleon, *L.*
viridula, *F.*
tigrina, *F.*

*) Diese Art, so wie cuprar. und auratus, habe ich aus Larven erzogen, welche denen von Xylophg. varius sehr ähnlich waren, und unter Steinen lebten.

**) Die Larve habe ich in einem anbrüchigen Nußbaume gefunden und nach zweijähriger Ernährung zur Entwicklung gebracht. Sie war schon mehr als halbgewachsen, als ich sie fand.

XIV. Familie. Syrphici. Schwirrfliegen.

Ceria,
conopsoides, *L.* (clavicorn., *F.*) *)

Microdon,
apiformis, *Dgr.*
mutabilis, *L.*
anthinus, *Mg.*

Chrysotoxum,
bicinctum, *L.*
arcuatum, *L.* **)
intermedium, *Mg.*
fasciolatum, *Dgr.* (vespiforme, *F.*)
marginatum, *Mg.*
hortense, *Mg.*

Paragus,
zonatus, *Mg.*
bicolor, *F.*
albifrons, *Fall.* (thymiastri, *Latr.*, *Pz.*)
haemorrhous, *Mgl.*
obscurus, *Mgl.*
tibialis, *Fall.*

Ascia,
podagrica, *F.*
floralis, *Mg.*
dispar, *Mg.*
quadripunctata, *Mg.*
geniculata, *Mg.*

Sphegina,
clunipes, *Fall.*

Baccha,
elongata, *F.*
scutellata, *Mg.*
obscuripennis, *Mg.*
nigripennis, *Mg.*

Eumerus,
tricolor, *F.*
varius, *Mgl.*
strigatus, *Fall.*
planifrons, *Mg.*

Xylota,
pipiens, *L.*
femorata, *L.*

*) Die Larve ist denen von Syrphus ähnlich.

**) Die Larve fand ich in einem hohlen Baume.

Xylota,
valga, *Pz.*
florum, *F.*
nemorum, *F.*
segnis, *L.*
ignava, *Pz.*
lenta, *Mg.* (pigra, *Pz.*)
volvulus, *F.*
sylvarum, *L.*
lateralis, *Fall.*

Milesia,
fulminans, *F.*
vespiformis, *L.*
speciosa, *F.*
fallax, *L.*
apicata, *Mgl.* (apiformis, *Schrk.*)
oxyacanthae, *Mg.* *)
floccosa, *Mg.*

Pipiza,
fasciata, *Mg.*
festiva, *Mg.*
ornata, *Mg.*
lunata, *Mgl.*
noctiluca, *L.*
notata, *Mg.*
vitrea, *Mg.*
lugubris, *F.*
melancholica, *Mg.*
carbonaria, *Mg.*
austriaca, *Mg.*
ruficornis, *Mg.*
virens, *F.*
maculipennis, *Mgl.*
varipes, *Mg.*

Rhingia,
rostrata, *L.*
campestris, *Mg.*

Brachyopa,
bicolor, *Fall.* **)
arcuata, *Pz.*

Chrysogaster,
splendens, *Mg.*
violaceus, *Mg.*

*) Die Larve fand ich im Auswurf des Neckars.

**) Die Larve, im ausgetretenen Baumsafte, habe ich zahlreich erzogen.

Chrysogaster,
metallicus, *F.*
chalybeatus, *Mg.*
coemeteriorum, *F.*
viduatus, *L.*
grandicornis, *Mg.*
nigricollis, *Mgl.*

Syrphus,
ruficornis, *F.*
oestraceus, *L.*
chrysocomus, *Pz.*
variabilis, *Pz.*
nigrinus, *Mg.*
viduus, *Mg.*
nigripes, *Mg.*
mutabilis, *Fall.*
scutellatus, *Fall.* *)
means, *F.*
flavicornis, *F.*
albitarsis, *Mg.*
coerulescens, *Mg.*
conopseus, *F.*
festivus, *L.*
ornatus, *Mg.*
venustus, *Mg.*
lunulatus, *Mg.*
implicatus, *Wdm.*
pyrastri. *L.*
corollae, *F.*
topiarius, *Mg.*?
grossulariae, *Mg.*
ribesii, *L.*
vitripennis, *Mg.*
nitidicollis, *Mg.*
bifasciatus, *F.*
tricinctus, *Fall.*
hyalinatus, *Fall.*
balteatus, *Dgr.* (nectareus, *F.*)
lucorum, *L.*
nobilis, *Mg.*
auricollis, *Mg.*
cinctus, *Fall.*
umbellatarum, *F.*
scriptus, *L.*
taeniatus, *Mg.*
menthastri, *L.*

*) Die Larve lebt in faulen Röhrpilzen.

Syrphus,
pictus, *Mg.*
melissae, *Mg.*
gracilis, *Mg.*
mellarius, *Mg.*
mellilurgus, *Mg.*
scalaris, *F.*
mellinus, *L.*
albimanus, *F.*
lobatus, *Mg.*
clypeatus, *Mg.*
ocymi, *F.*
rosarum, *Pz.*

Pelecocera,
tricincta, *Hmg.*

Sericomyia,
borealis, *Fall.*
lappona, *L.*
mussitans, *F.*

Merodon,
narcissi, *F.* *)
aureus, *F.?*
aeneus, *Mg.*

Helophilus,
trivittatus, *F.*
pendulus, *L.*

Eristalis,
sepulchralis, *L.*
aeneus, *F.*
tenax, *L.*
campestris, *Mg.*
intricarius, *L.*
similis, *Fall.*
nemorum, *L.*
arbustorum, *L.*
horticola, *Dgr.*
rupium, *L.*
floreus, *L.*

Volucella,
bombylans, *L.*
plumata, *Dgr.*
pellucens, *L.*
inflata, *F.*
zonaria, *Schrk.* (inanis, *F.*)
inanis, *L.* (micans, *F.*)

*) Die Larve zerstört die Zwiebeln der Narcissen häufig.

XV. Familie. Platypezinae. Breitfüßige.

Cyrtoma,
atra, *Mg.*

Platypeza,
boletina, *Fall.* *)

Callomyia,
elegans, *F.*
speciosa, *Mg.*

XVI. Familie. Megacephali, Dickköpfe.

Pipunculus,
campestris, *Ltr.*
geniculatus, *Mg.*
rufipes, *Mg.*
pratorum, *Fall.*
ruralis, *Mg.*
ater, *Mg.*
spurius, *Fall.*

XVII. Familie. Dolichopodes. Langfüßige.

Rhaphium,
longicorne, *Mg.*
macrocerum, *Wdm.*
caliginosum, *Mg.*
xiphias, *Mg.*
rufipes, *Mg.*
sulcipes, *Mg.*

Psilopus,
platypterus, *F.* (Leptopus tipularius, *Fall.*)
nervosus, *Wdm.* (Lept. Wiedemanni, *Fall.*)
lugens, *Mg.*

Chrysotus,
copiosus, *Mg.*
cilipes, *Mg.*
femoralis, *Mgl.*
laesus, *Wdm.*
laetus, *Wdm.*
nigripes, *F.*

Porphyrops,
diaphanus, *F.*
argentinus, *Mg.*

*) Die einem Gelbrübensaamen ähnliche Larve wohnt in eßbaren Röhrpilzen.

Porphyrops,
leucocephalus, *Mg.*
versicolor, *Mg.*
crassipes, *Mg.*
elegantulus, *Mg.*
communis, *Mg.*
nemoralis, *Mg.*
pumilus, *Mg.*
riparius, *Mg.*
maculipes, *Mgl.*
pallipes, *F.*
obscuratus, *Mg.*
flavicollis, *Mg.*
annulipes, *Mg.*
Medeterus,
regius, *F.* *)
viridis, *Mg.*
flavipes, *Mg.*
bipunctatus, *Wdm.*
praecox, *Wdm.*
prodromus, *Mg.* (Scambus, *Fall.* fm.)
aquaticus, *Fall.*
truncorum, *Wintheim.*
tenellus, *Wdm.*
Sybistroma,
nodicornis, *Wdm.*
Dolichopus,
atratus, *Hmg.*
vitripennis, *Mg.*
chalybeus, *Wdm.*
ornatus, *Mg.*
nitidus, *Fall.*
ungulatus, *L.*
latipennis, *Fall.*
simplex, *Mg.*
pennatus, *Hmg.*
pennitarsis, *Fall.*
popularis, *Hmg.*
aculicornis, *Wdm.*
germanus, *Wdm.*
chaerophylli, *Mg.*
agilis, *Mg.*
cupreus, *Fall.*
aerosus, *Fall.*

*) erscheint oft schon im Jan. — Febr. an sonnigen Mauern und lebt vom Raube kleiner Insekten.

Dolichopus,
gratiosus, *Mg.*
atripes, *Mg.*
nigripennis, *Fall.*

VXIII. Familie. Oxypterae. Spitzflügler.

Lonchoptera,
lutea, *Mg.*
flavicauda, *Mg.*
lacustris, *Mg.*
riparia, *Mg.*
rivalis, *Mg.*
punctum, *Mg.*
tristis, *Mg.*
palustris, *Mg.*

XIX. Familie. Scenopinii. Fensterfliegen.

Scenopinus,
fenestralis, *L.*
senilis, *F.*
domesticus, *Mg.*
niger, *Dgr.*

XX. Familie. Conopsariae. Wasserfliegen.

Conops,
vesicularis, *L.*
flavipes, *L.*
quadrifasciata, *Dgr.*
aculeata, *L.*
rufipes, *F.*
signata, *Mgl.?*
sericea, *Wdm.*
Zodion,
cinereum, *F.*
Myopa,
picta, *Pz.*
buccata, *L.*
testacea, *L.*
dorsalis, *F.*
ferruginea, *L.*
fasciata, *Mg.* (ephippium, *F.*)
atra, *F,* (annulata, femorata, *F.*, fm.)
pusilla, *Mgl.*

XXI. Familie. Stomoxydae. Stechfliegen.

Siphona,
geniculata, *Dgr.*
cinerea, *Mg.*
tachinaria, *Mg.* (cristata, *F.*)

Stomoxys,
siberita, *F.*
calcitrans, *L.*
stimulans, *Mg.* (irritans, *F.*)

XXII. Familie. Oestracides, Biesfliegen.

Oestrus,
ovis, *L.*
bovis, *L.*
lineatus, *Vill.*

Gastrus,
equi, *F.*
haemorrhoidalis, *F.*
nasalis, *L.*

XXIII. Familie. Muscides. Fliegen.

Phasia,
crassipennis, *F.*
analis, *F.*
hemiptera, *F.*
albipennis, *Mg.*
obesa, *F.*
nebulosa, *Pz.*
nubeculosa, *Mg.*
umbripennis, *Mg.*
nervosa, *Mg.*
muscaria, *Fall.*
bucephala, *Mgl.*
cinerea, *F.*
semicinerea, *Mg.*

Gymnosoma,
rotundatum, *L.*
costatum, *Pz.*
globosum, *F.*
aurantiacum, *Mg.*

Ocyptera,
coccinea, *Mg.*
brassicaria, *F.*
cylindrica, *F.*

Tachina, *)
grossa, *L.*

Tachina,
ferox, *Mg.*
fera, *L.*
praeceps, *Mg.*
virgo, *Mg.*
lurida, *F.*
leucocoma, *Mg.*
vagans, *Mg.*
radicum, *F.*
strenua, *Mg.*
puparum, *F.*
quadripustulata, *F.*
viridis, *Fall.*
haemorrhoidalis, *Fall.*
rufipes, *Fall.*
atrata, *Fall.*
tremula, *L.*
aenea, *Mg.*
lateralis, *F.*
roralis, *L.* (grossificationis, *F., fm.*)
umbratica, *Mg.*
gagatina, *Mg.*
venosa, *Mg.*
phaeoptera, *Mg.*
limbata, *Mg.*
lepida, *Mg.*
simplex, *Fall.*
atramentaria, *Mgl.*
aurifrons, *Mg.*
larvarum, *L.*
ambigua, *Fall.*
floralis, *Fall.*
stabulans, *Mg.*
mimula, *Mg.*
longirostris, *Mg.*
bisignata, *Wdm.*
meditata, *Mg.*
diadema, *Mg.*
aemula, *Mg.*
mitis, *Mg.*
fimbriata, *Mg.*
arvensis, *Mg.*
arvicola, *Mg.*
aurea, *Fall.*
setipennis, *Fall.*
pilipennis, *Fall.*

*) Von dieser an Arten so reichen Gattung werden bald mehrfache Nachträge geliefert werden können.

Tachina,
silacea, *Mg.*
rotundiventris, *Fall.*
dubia, *Fall.*
leucocephala, *Pz.* (labiata, *F.*)
albocingulata, *Fall.*
vertiginosa, *Fall.*
laeta, *Wdm.*
festinans, *Fall.*
assimilis, *Fall.*
taeniata, *Mg.*
vulgaris, *Fall.*
nectarea, *Mg.*
unicolor, *Fall.*
pavida, *Mg.*
libatrix, *Pz.*
collaris, *Fall.*
coracina, *Mg.*
Conia,
capitata, *Dgr.*
Mesembrina,
meridiana, *L.*
Sarcophaga,
mortuorum, *L.*
carnaria, *L.*
striata, *F.*
albiceps, *Mg.*
melanura, *Mg.*
pumila, *Mg.*
dissimilis, *Mg.*
nigriventris, *Mg.*
haemorrhoidalis, *Fall.*
cruentata, *Mg.*
haemorrhoa, *Mg.*
haematodes, *Mg.*
erythrura, *Mg.*
Dexia,
volvulus, *F.*
nana, *Mg.*
fimbriata, *Mg.*
leucozona, *Mg.*
maura, *F.*
flavicornis, *Mg.*
compressa, *F.*
ferina, *Fall.*
carinifrons, *Fall.*
irrorata, *Mg.*
rustica, *F.*

Dexia,
vacua, *Fall.*
canina, *F.*
Musca,
caesar, *L.*
cornicina, *F.*
sericata, *Mgl.*
ruficeps, *Mg.*
splendida, *Mg.*
equestris, *Mg.*
albipennis, *Mg.*
cadaverina, *L.*
erythrocephala, *Mg.*
vomitoria, *L.*
chrysorrhea, *Mg.*
lanio, *F.*
vespillo, *F.*
atramentaria, *Mg.*
rudis, *F.*
depressa, *Hmg.*
domestica, *L.*
corvina, *F.*
agilis, *Mg.*
vitripennis, *Mg.*
hortorum, *Fall.*
pabulorum, *Fall.*
stabulans, *Fall.*
caesia, *Mg.*
maculata, *F.* (vulpina, *F.* fm.)
meditabunda, *F.*
Anthomyia, *)
lardaria, *F.*
albolineata, *Fall.*
incana, *Hmg.*
lucorum, *Fall.*
plumbea, *Mg.*
variabilis, *Fall.*
obscurata, *Mg.*
notata, *Fall.*
maculosa, *Mg.*
duplicata, *Mg.*
quadrum, *F.*
albiceps, *Mg.*
variata, *Fall.?*
hilaris, *Fall.*
conica, *Mg.*

*) Auch diese Gattung wird bald zu zahlreichen Nachträgen Anlaß geben.

Anthomyia,
sociata, *Mg.*
cinerella, *Fall.*
ruralis, *Mg.*
operosa, *Mg.*
cardui, *Mg.*
vespertina, *Fall.*
semicinerea, *Wdm.*
nigrita, *Fall.*
erratica, *Fall.*
signata, *Mg.*
pallida, *F.*
pagana, *F.*
angelicae, *Hmg.*
urbana, *Mg.*
impuncta, *Fall.*
modesta, *Wdm.*
separata, *Mg.*
ocypterata, *Mg.*
strigosa, *F.*
nigrimana, *Mg.* (var. ejd.?)
meteorica, *L.*
lepida, *Wdm.*
scalaris, *F.* *)
canicularis, *L.*
dentipes, *F.*
buccata, *Fall.*
compuncta, *Wdm.*
triangula, *Fall.* **)
cinerascens, *Mg.*
pusilla, *Mg.*
tristis, *Mg.*
aterrima, *Mg.*
pratensis, *Mg.*
ciliata, *F.*
bimaculata, *Mg.*
leucostoma, *Fall.*
albicincta, *Fall.*
triquetra, *Mg.*
pratincola, *Mg.*
pluvialis, *L.*

Anthomyia,
gnava, *Mg.*
floralis, *Fall.*
radicum, *L.*
aestiva, *Mg.*
muscaria, *F.*
platura, *Mg.*
melanura, *Mg.*
discreta, *Mg.*
fugax, *Mg.*
fulgens, *Mg.*
mitis, *Mg.*
exilis, *Mg.*
bicolor, *Hmg.*
rufipes, *Fall.*
Winthemi, *Mg.*
posticata, *Mg.*

Drymeia,
obscura, *Mg.* (hamata, *Fall.*)

Coenosia,
tigrina, *F.*
nemoralis, *Mg.*
rufina, *Fall.*
verna, *F.*
intermedia, *Fall.*
nigrimana, *Mg.*
decipiens, *Wdm.*
perpusilla, *Mg.*
albicornis, *Mg.*
pumila, *Fall.*

Lispe,
tentaculata, *Dgr.*

Cordylura,
pubera, *L.*
ciliata, *Mg.*
pudica, *Mg.*
rufimana, *Mg.*
albilabris, *F.*
albipes, *Fall.*
nervosa, *Mg.*
apicalis, *Wdm.*
flavipes, *Fall.*
fasciata, *Mg.*
flavicornis, *Mg.*
obscura, *Fall.*
latipalpis, *Wdm.*
fraterna, *Mg.*

---

*) Das medic. Correspondenzblatt v. J. 1832 enthält einen merkwürdigen Fall vom Vorkommen der Larve dieser Fliege im menschlichen Leibe.

**) Die Larve, durch 4 gekreuzte Endhaken ausgezeichnet, fand ich zwischen den Conserven eines Wehrs.

Scatophaga,
stercoraria. *L.*
merdaria, *F.*
lutaria, *F.*
inquinata, *Mg.*
analis, *Mgl.*
spurca, *Mg.*
Dryomyza,
flaveola, *F.*
anilis, *Fall.*
praeusta, *Mg.*
Sapromyza,
rorida, *Fall.*
pallida, *Fall.*
flava, *L.*
interstincta, *Fall.*
quadripunctata, *L.*
sexpunctata, *Mg.*
bipunctata, *Mg.*
praeusta, *Fall.*
pallidiventris, *Fall.*
rivosa, *Fall.*
marginata, *Mg.*
inusta, *Mg.*
umbellatarum, *F.*
arcuata, *F.*
decempunctata, *Fall.*
multipunctata, *Fall.*
Ortalis,
crassipennis, *F.*
gangraenosa, *F.*
ornata, *Mg.*
centralis, *F.*
lugens, *Wdm.* (afflicta)
nigrina, *Wdm.*
cerasi, *L.*
syngenesiae, *F.*
vibrans, *L.*
Sepsis,
cynipsea, *L.*
fulgens, *Hmg.*
hilaris, *Mg.*
flavimana, *Mg.*
nigripes, *Mg.*
violacea, *Mg.*
stigma, *Pz.*
punctum, *F.*
ornata, *Mg.*
Sepsis,
cylindrica, *F.*
nigricornis, *Mg.*
putris, *L.*
Lauxania,
cylindricornis, *F.*
aenea, *Fall.*
vitripennis, *Mg.*
scutellata, *Mg.*
longipennis, *F.*
lupulina, *F.*
Lonchaea,
chorea, *F.*
Trypeta,
continua, *Mg.* *)
artemisiae, *F.*
abrotani, *Mg.*
cognata, *Wdm.*
arctii, *Dgr.*
lappae, *Mg.*
tussilaginis, *F.*
Winthemi, *Mg.*
florescentiae, *L.*
marginata, *Fall.*
discoidea, *F.*
lychnidis, *F.*
stylata, *F.*
cuspidata, *Mg.*
aprica, *Fall.*
solstitialis, *L.*
quadrifasciata, *Wdm.*
arnicae, *L.*
Westermanni, *Mg.*
parietina, *L.*
corniculata, *Fall.*
leontodontis, *Dgr.*
flavicauda, *Mg.*
confusa, *Wdm.*
hyoscyami, *L.*
absinthii, *F.*
guttularis, *Mg.*
pupillata, *Fall.*
pardalina, *Mg.*
terminata, *Mg.*
radiata, *F.*
eluta, *Mg.*

---

*) Die Larve fand ich in Hagebutten.

Trypeta,
sonchi, *L.*
serratulae, *L.*
Psila,
fimetaria, *L.*
rosae, *F.*
nigricornis, *Mg.*
bicolor, *Mg.*
Loxocera,
ichneumonea, *L.*
elongata, *Mg.*
fulviventris, *Mg.*
sylvatica, *Mg.*
Calobata,
petronella, *L.*
cibaria, *L.*
cothurnata, *Pz.*
ephippium, *F.*
Micropeza,
corrigiolata, *L.*
Platystoma,
umbrarum, *F.*
seminationis, *F.*
Piophila,
casei, *L.*
scutellaris, *Fall.*
nigrimana, *Mg.*
Sciomyza,
simplex, *Mg.*
albocostata, *Mg.*
griseola, *Fall.*
notata, *Mg.*
nigripennis, *F.*
fuscipennis, *Mg.*
cinerella, *Mg.*
limbata, *Mg.*
monilis, *Mg.*
nana, *Mg.*
rufiventris, *Mg.*
Sepedon,
sphegeus, *F.*
Dorycera,
graminum, *F.*
Tetanocera,
marginata, *F.*
cincta, *F.*
chaerophylli, *F.* (variegata, *Fall.*)
reticulata, *F.*
rufifrons, *F.*

Tetanocera,
pratorum, *Fall.*
obliterata, *F.*
punctata, *F.*
umbrarum, *L.*
hieracii, *F.*
ferruginea, *Fall.*
arrogans, *Mg.*
elata, *F.*
sylvatica, *Mg.*
aratoria, *F.*
dorsalis, *F*
cucullaria, *L.*
Helomyza,
gigantea, *Mg.*
flava, *Mg.*
olens, *Mg.*
pallida, *Fall.*
affinis, *Mg.*
tigrina, *Fall.*
griseola, *Mg.*
atricornis, *Mg.*
serrata, *L.*
humilis, *Mg.*
fuscipennis, *Mg.*
Dichaeta,
caudata, *Fall.*
Notiphila,
cinerea, *Fall.*
riparia, *Mg.*
griseola, *Fall.*
chrysostoma, *Mg.*
leucostoma, *Mg.*
nigriceps, *Mg.*
obscura, *Mg.*
albifrons, *Fall.*
albilabris, *Mg.*
tristis, *Mg.*
flavicornis, *Fall.*
Discomyza,
incurva, *Fall.*
Ochthera,
mantis, *Dgr.* (manicata, *F.*)
Stegana,
nigra, *Mg.* (curvipennis, *Fall.*)
Drosophila,
variegata, *Mg.*
funebris, *F.* (cellaris, *L.*)

Drosophila,
phalerata, *Mg.*
fenestrarum, *Mg.*
transversa, *Mg.*
histrio, *Mg.?*
flava, *Fall.*
melanogaster, *Mg,*
obscura, *Fall.*
tristis, *Fall.*
graminum, *Mg.*
incana, *Mg.*

Ochthiphila,
aridella, *Fall.*
juncorum, *Fall.*
polystigma, *Mg.*
elegans, *Mg.*
littorella, *Fall.*

Diastata,
obscurella, *Mg.*
côstata, *Mg.*
obscuripennis, *Mg.*
punctum, *Mg.*

Opomyza,
germinationis, *L.*
florum, *Mg.*
bimaculata, *Mg.*
combinata, *F.*
venusta, *Mg.*
tripunctata, *Fall.*
gracilis, *Fall.*

Ephydra,
palustris, *Fall.*
littoralis, *Mg.*
coarctata, *Mg.*
riparia, *Fall.*
aquila, *Mg.*
lacustris, *Mg.*
paludum, *Mg.*
quadrata, *Fall.*
subguttata, *Mg.*
glabricula, *Mg.*
leucostoma, *Mg.*
flavipes, *Fall.*
pusilla, *Mg.*

Gitona,
distigma, *Mg.* *)

*) Dieses Insekt findet sich alljährlich im October in meinem Arbeitszimmer in der Kanzlei ein.

Gymnopa,
subsultans, *F.*
aenea, *Fall.*

Chlorops,
hypostigma, *Mg.*
confluens, *Mg.*
geminata, *Mg.*
nasuta, *Mg.*
laeta, *Mg.*
fasciata, *Mg.*
notata, *Mg.*
interrupta, *Mg.*
scalaris, *Mg.*
calceata, *Mg.*
cingulata, *Mg.*
strigula, *F.*
glabra, *Mg.*
lineata, *F.*
limbata, *Mg.*
Cereris, *Fall.*
messoria, *Fall.*
tarsata, *Fall.*
albiseta, *Mg.*
albiceps, *Mg.*
fasciola, *Mg.*
rufipes, *Mg.*
cognata, *Mg.*
frontella, *Mg.*
vitripennis, *Mg.*
anthracina, *Mg.*
pusilla, *Mg.*
laevigata, *Mg.*
cornuta, *Fall.*
brevipennis, *Mg.*
maura, *Fall.*
frit, *L.*
lineella, *Fall.*

Meromyza,
pratorum, *Mg.*
variegata, *Mg.*
saltatrix, *Mg.*

Agromyza,
reptans, *Mg.*
mobilis, *Mg.*
pulicaria, *Mg.*
nigripes, *Mg.*
albipennis, *Mg.*
leucocephala, *Mg.*

Agromyza,
denticornis, *Mg.* (Meigenii, *Fall.*)
acuticornis, *Mg.*
flava, *Mg.*
errans, *Mg.*
atra, *Mg.*
variegata, *Mg.*
geniculata, *Mg.*
luctuosa, *Mg.*
obscurella, *Fall.*
exigua, *Mg.*
pusilla, *Mg.*
puella, *Mg.*

Phytomyza,
elegans, *Mg.*
lateralis, *Fall.*
nigripennis, *Mg.*
obscurella, *Fall.*
albipennis, *Fall.*
affinis, *Fall.*
scutellata, *Fall.*
notata, *Mg.*
albiceps, *Mg.*
vitripennis, *Mg.*
terminalis, *Mg.*
flava, *Mg.*

Borborus,
subsultans, *F.* (Sphaerocera curvipes, *Ltr.*)
nitidus, *Mg.*
equinus, *Fall.*
niger, *Mg.*
stercorarius, *Mg.*
glabrifrons, *Mg.*
ater, *Mg.*

Borborus,
pallifrons, *Fall.*
limosus, *Fall.*
fenestralis, *Fall.*

XXIV. Familie. Trineurae. Dreiadrige Fliegen.

Phora,
incrassata, *Mg.*
caliginosa, *Mg.*
rufipes, *F.* (vulgaris, *Fall.*; pallipes, *Ltr.*)
pulicaria, *Fall.*
nigra, *Mg.*
ruficornis, *Mg.*
bicolor, *Mg.*
dauci, *Mg.*
aterrima, *F.*

Conicera,
atra, *Mg.*

XXV. Familie. Coriaceae. Lederhäutige Fliegen.

Hippobosca,
equina, *L.*

Ornithobia,
avicularia, *L.*
viridis, *Leach.*

Stenopteryx,
hirundinis, *L.*

Anapera,
pallida, *Leach.*

Melophagus,
ovinus, *L.*
cervi, *L.*

Nycteribia,
vespertilionis, *L.*

2) Verzeichniß der am Schlusse des Jahres 1833 in Würtemberg neu aufgefundenen Conchilien.

(Nachtrag zu dem Verzeichniß der würtemb. Conchilien, Corr. Bl. 1830, B. XVII. S. 165. mitgetheilt von Hrn. Graf v. Seckendorf.)

Ancylus lacustris, *Müller.*
fluviatilis, *Müller.*
Vitrina diaphana, *Draparn.*
Helix pulchella, *Drap.*
a) costata.
b) laevigata.
strigella, *Drap.*
montana, *Stud.*
umbrosa, *Partsch.*
striata, *Drap.*
costulata, *Ziegler.*
Achatina lubrica, *Mke.*
Clausilia biplicata, *Pf.*
rugosa, *Dr.*
Pupa secale, *Dr.*
dolium, *Dr.*
Planorbis gyrorbis, *Stud.*
Lymnaeus ovatus, *Dr.*
Paludina pellucida, *Benz.*
Anodonta ponderosa, *Pf.*
intermedia, *Lam.*

3) Jahresbericht über die Witterungs-Verhältnisse des Jahres 1833; *) nach den Beobachtungen des Beobachter-Vereins in Würtemberg.

Von Prof. Plieninger.

Allgemeine Schilderung des Jahrgangs.

Das Jahr 1833 war durch einen, in mehrfacher Hinsicht, namentlich aber in Hinsicht der Temperatur-Verhältnisse ziemlich anomalen Gang ausgezeichnet. Während die Sommermonate auffallend kühl und regnerisch waren, und sehr ungünstig auf die Vegetation einwirkten, war denselben nach einer mäßigen, aber anhaltenden Winterkälte, ein zwar spät, jedoch beinahe plötzlich und mit ungewöhnlicher Wärme eintretendes Frühjahr vorausgegangen, und die Herbstmonate und die darauf folgenden Wintermonate (December und sodann der Januar des folgenden Jahres) brachten eine so ungewöhnlich milde Witterung mit sich, daß man sich vielfältig Mühe gab, ähnliche ungewöhnliche Jahrgänge in den Berichten früherer Jahrhunderte aufzusuchen, um vielleicht Etwas über den künftigen Gang der Witterung im Jahr 1834 folgern zu können. Die Saatfrüchte hatten während des nassen Juni und Juli mehr oder weniger Noth gelitten, was sich jedoch durch die spätere trockenere Witterung wieder ausglich; die Entwicklung der Weintrauben dagegen, welche im Mai und Anfang Juni's einen ungemein raschen Gang genommen hatte, so daß man auf ungewöhnlich reichen und vorzüglichen Weinertrag gehofft hatte, blieb im Juli und August auf einmal stehen und der Ertrag war (s. Corr. Bl. 1833, B. II, S. 194, 261) ein sehr mittelmäßiger zu nennen, sowohl an Quantität als Qualität. Er würde, wie i. J. 1832 und 1831, ohne die Hülfe, welche noch durch den September und die ersteren Wochen des Octobers durch wärmere und trockenere Witterung hinzukamen, beinahe ganz fehlgeschlagen haben.

Im Januar hielt der Winterfrost, welcher erst am 28. Dec. 1832 begonnen hatte, zwar den ganzen Monat hindurch an, mit nur wenigen Unterbrechungen von Thauwetter und neblichter Witterung, erreichte aber keine beträchtliche Höhe (— 12,4° am 10ten zu Stuttgart), und auf ihn folgte in den lezten Tagen des Monats Thauwetter

---

*) In dem vorjährigen Berichte (Corr. Bl. 1833, B. II. S. 271; (dem besondern Abdruck S. 1) ist die Jahrszahl 1833 unrichtig statt 1832 gesezt.

mit Regen und Schnee. Doch war die Menge des Schnees im Ganzen unbeträchtlich und der größte Theil des, am 10. Dec. und 1. Jan. gefallenen unbeträchtlichen Schnees verlor sich den Monat über in den mittleren Neckargegenden durch Verdunstung.

Im Februar hielt die gelinde Temperatur von den lezten Tagen des vorigen Monats an, nur 6 Eistage zählte man zu Stuttgart. Dagegen zeichnete sich dieser Monat, nachdem im Januar fast constant ungewöhnlich hohe Barometerstände geherrscht hatten, durch sehr beträchtliche und häufige barometrische Schwankungen und ungewöhnlich niedere Stände des Barometers, verbunden mit häufigem stürmischem Wetter, d. h. häufigen Windstößen aus W und SW aus, in deren Gefolge häufige Regenniederschläge waren; der Schnee, welcher an einigen Tagen in diesem Monat fiel, blieb nicht über drei Tage liegen.

Der März zeigte rauhere Witterung, man zählte in Stuttgart 19 Eistage, worunter 3 Wintertage (Tage, an welchen die Temperatur gar nicht über 0 stieg); doch erreichte die Kälte keinen beträchtlichen Grad, das Minimum der Temperatur war in Stuttgart bloß — 4,9°. Die Westwinde des vorigen Monats hatten sich beinahe den ganzen Monat hindurch in die nördliche Richtung umgesezt, die Windrichtung zeigte zugleich rasche Veränderungen, dabei war jedoch die Stärke der Windströmungen unbeträchtlich; die wäßrichten Niederschläge an Schnee und Regen waren zwar häufig, jedoch nicht sehr beträchtlich; die Vegetation wurde durch die niedrige Temperatur des Monats ziemlich zurückgehalten.

Im April folgte wiederum gelindere Witterung bei niedrigen Barometerständen in der ersten Hälfte des Monats und ziemlich bewegter Luft; die hier vorherrschenden SWWinde wechselten in der zweiten Hälfte des Monats mit nördlichen Windrichtungen, jedoch bloß in der unteren Luft; in der oberen Luft wechselte die vorherrschende westliche Richtung erst in den lezten Tagen des Monats anhaltender mit der NWRichtung; die häufigen Regenniederschläge lieferten wenigstens in Stuttgart keine große Wassermenge.

Der Monat Mai brachte sehr rasch eine in diesem Monat seltene Erhöhung der Temperatur, und zwar schon in den ersten Tagen des Monats; man zählte in Stuttgart die seltene Zahl von 15 Sommertagen (Tage, an welchen die Temperatur bis auf + 20° oder höher stieg); wozu noch 11 Tage kamen, an welchen die Temperatur einen Stand über + 16° erreichte, und an 19 Tagen sank die Temperatur selbst im Minimum nicht unter + 9°. Dabei fielen nur seltene und geringe wäßrichte Niederschläge; die hohe Temperatur

des Monats war um so auffallender, da die östliche und nördliche Windrichtung vorherrschte. Dagegen war in der oberen, durch den Wolkenzug angezeigten Windrichtung die westliche fast durchaus vorherrschend, ein Umstand, welcher die hohe Temperatur des Monats erklärlich macht, dagegen die geringe Menge des meteorischen Wassers desto auffallender bei so häufigen entgegengesezten Windrichtungen erscheinen läßt. Die in dem vorigen Monat zurückgehaltene Vegetation machte in diesem Monat erstaunliche Fortschritte, die Weintraubenblüthe begann in vielen Gegenden schon mit Ende des Monats.

Auch der Monat Juni zeigte eine hohe Temperatur, welche nur durch ziemlich häufige Gewitter, jedoch nicht beträchtlich, gemindert wurde; man zählte 15 Sommertage und noch überdieß 13, an welchen die Temperatur über + 16° stand. Die gleichfalls vorherrschende nördliche und östliche Windrichtung wurde nur auf wenige Tage jedesmal durch die Gewitter in die westliche umgewandelt. Alle Culturen nahmen reißende Fortschritte und man versprach sich allgemein einen der fruchtbarsten Jahrgänge.

Desto auffallender war der Contrast, in welchem sich der Monat Juli gegen die beiden vorigen Monate zeigte. Die häufigen Gewitter des vorigen Monats und die im Juli gleichfalls nicht seltenen Gewitter, verbunden mit bedeutenden Hagelschlägen in verschiedenen Gegenden Deutschlands und der Nachbarländer, schienen eine so beträchtliche Erkältung der Atmosphäre hervorgebracht zu haben, daß man in Stuttgart im ganzen Monat nur 3 Sommertage zählte, jedoch noch 22 Tage, an welchen die Temperatur + 16° überstieg. Dabei überwog die nordwestliche Windrichtung, wobei die Häufigkeit der Regenniederschläge in Verbindung von starken NWWinden und die Menge des gefallenen Wassers in diesem Monat größer war, als in den 10 bisherigen Jahrgängen.

Der Stillstand in der Vegetation, welcher sich im Juli gezeigt hatte, wurde noch durch die Ungunst der Witterung im August vermehrt; insbesondere zeigte sich dieser Stillstand an den Weinreben auffallend. Man zählte in Stuttgart bloß einen Sommertag, bloß 14 Tage, an welchen das Maximum + 16° überstieg, und bloß 6 Tage, an welchen das Minimum höher als + 10° war; dabei herrschte fortdauernd die nordwestliche Windrichtung auch in der obern Luft vor, und wuchs häufig zu starken Windstößen an, und auch die Menge und Häufigkeit der wäßrichten Niederschläge dauerte, wiewohl in geringerem Grade als im vorigen Monat, fort.

Der September war nicht geeignet, die Verzögerungen der Vegetation, welche die beiden vorigen Monate herbeigeführt hatten,

wieder vollkommen gut zu machen; er zeigte keinen Sommertag mehr, und man zählte zu Stuttgart nur noch 6 Tage, an welchen die Temperatur + 16°; dagegen 17 Tage, an welchen sie + 12° überstieg, während das Minimum bloß an 3 Tagen + 10° erreichte, und am 14ten Morgens hatte man sogar einen Wasserreif bei + 2,2°. Die Häufigkeit der Regenniederschläge dauerte gleichfalls in hohem Grade fort bei wechselnden südwestlichen und nördlichen Windrichtungen, welch' leztere den meisten Regen brachten. Es entstand an vielen Orten grüne Fäulung an den Weintrauben. Es fand auch im Anfang dieses Monats, so wie zu Ende des vorigen, anhaltende stürmische Witterung Statt.

Der Monat October brachte trockenere Witterung bei herrschender östlicher Windrichtung, jedoch keine höhere Temperatur mit sich, bloß an 9 Tagen erreichte das Maximum die Höhe von + 12°. Doch blieb diese Temperatur ziemlich constant und bloß die Temperatur des Morgens sank einigemal unter + 2°. Es ließ sich daher einiger günstiger Einfluß der trockenen Witterung von der ersten Hälfte des Monats auf die Weintraubenlese erkennen, daher man allgemein mit derselben zögerte und die allgemeine Weinlese erst um den 21sten begann. In der zweiten Hälfte des Monats sank die Temperatur allmählig und der erste Eistag fiel mit dem 30sten ein.

Der November zeigte bloß 5 Eistage; die Temperatur dieses Monats war überhaupt verhältnißmäßig milde zu nennen, im Maximum erreichte sie einmal sogar die Höhe von + 10°. Die herrschende Windrichtung war SW; die Luftströmungen ziemlich stark und häufig bei starken barometrischen Schwankungen, mehrmals zeigten sich kleine Stürme; die Regenniederschläge waren dabei verhältnißmäßig unbeträchtlich.

Der December zeigte eine ungewöhnlich milde Witterung; das Maximum der Temperatur sank nie unter + 2° und bloß 5 Eistage konnte man in Stuttgart zählen. Dabei fanden häufige Windbewegungen bei vorherrschendem W und SW, welche mehrmals zu Sturm anwuchsen, unter sehr starken und raschen barometrischen Schwankungen, und ungewöhnlich häufige und anhaltende Regenniederschläge statt, wodurch die Flüsse allgemein und zu wiederholten Malen mehr oder weniger stark übertraten. Nur 3 Tage waren von Regen oder Schneefall frei, und die wenigen Schneefälle ließen keine Schneedecke auf der Oberfläche zurück. Am 27sten zeigte sich auf der rauhen Alp ein ziemlich heftiges Wintergewitter mit Schneefall, welches sich auch in Stuttgart durch anhaltendes Wetterleuchten kund gab. Diese ungewöhnlich milde Witterung hatte einen sehr merklichen

Einfluß auf die Vegetation, so daß selbst Obstbäume antrieben und in öffentlichen Blättern häufig Verzeichnisse blühender Garten- und Feldpflanzen zu lesen waren.

2) Temperatur.

a) Resultate der Stuttgarter Beobachtungen.

Wir entnehmen, wie bisher, den Zusammenstellungen der Jahresresultate der Stuttgarter Beobachtungen, welche im Corr. Bl. Jahrg. 1833, B. II. Ende in tabellarischer Uebersicht mitgetheilt sind, die dort mitgetheilten Angaben, um sie in folgender Zusammenstellung darzulegen; wobei, wie bisher, in der Spalte Differenz die Bezeichnung + den Ueberschuß des Mittels der 3 täglichen Beobachtungen (7 U., 2 U., 9 U.) über das Mittel vom Max. und Min., und die Bezeichnung — den Minderbetrag des ersteren gegen das leztere anzeigt.

Monate.	Temperatur.		Mittlere Temperatur		Differenz beider.
	Max.	Min.	von max. und min.	v. d. 3 tägl. Beobb.	
Januar	+ 5,3	— 12,4	— 3,70	— 3,36	0,34 +
Februar	+ 12,3	— 2,5	+ 4,62	+ 4,65	0,03 +
März	+ 13,5	— 4,9	+ 2,73	+ 2,98	0,25 +
April	+ 15,1	— 0,2	+ 6,45	+ 6,49	0,04 +
Mai	+ 24,2	+ 2,7	+13,83	+15,25	1,42 +
Juni	+ 26,2	+ 5,0	+14,75	+16,09	1,34 +
Juli	+ 21,7	+ 7,0	+13,62	+14,02	0,40 +
August	+ 20,4	+ 3,5	+11,96	+12,21	0,25 +
September . .	+ 17,8	+ 2,3	+10,79	+10,70	0,09 —
October	+ 15,6	— 1,1	+ 7,01	+ 7,02	0,01 +
November . . .	+ 13,0	— 3,3	+ 3,96	+ 3,98	0,02 +
December . . .	+ 10,3	— 1,8	+ 4,55	+ 4,43	0,12 —
Im ganzen Jahr	Juni.	Januar.	+ 7,55	+ 7,87	0,32 +

Hiebei traf das jährliche Maximum mit + 26,2 am 26. Juni Mitt.; das jährliche Minimum mit — 12,4 am 10. Januar Mgs. ein; die jährliche Differenz betrug demnach 38,6°.

Werden die beiderlei monatlichen Mittel auf wahres Mittel reducirt, *) so erhalten wir folgende Resultate, wobei die Bezeichnung mit + und — dieselbe Bedeutung wie vorhin hat.

*) Nach Kämtz Meteorol. B. I. S. 97 und 102.

Monate.	Wahres Mittel von max. und min.	Wahres Mittel von den 5 Beobb.	Differenz beider.
Januar . . .	— 4,172	— 3,799	0,373 +
Februar . . .	+ 4,333	+ 4,032	0,301 —
März	+ 2,861	+ 2,502	0,359 —
April	+ 6,428	+ 6,153	0,275 —
Mai	+ 13,918	+ 14,806	0,888 +
Juni	+ 14,800	+ 15,111	0,311 +
Juli	+ 13,689	+ 13,676	0,013 —
August	+ 11,590	+ 11,857	0,267 +
September . . .	+ 10,645	+ 10,177	0,468 —
October	+ 6,470	+ 6,870	0,400 +
November . . .	+ 3,409	+ 3,741	0,332 +
December . . .	+ 4,048	+ 4,790	0,742 +
Im ganzen Jahr	+ 7,440	+ 7,650	0,210 +

Diese bedeutenden Differenzen dürften sich bei der sonst vor strahlender Wärme geschützten Lage der Instrumente an dem Beobachtungsorte von Stuttgart vielleicht aus der eigenthümlichen Lage der Stadt Stuttgart einigermaßen erklären lassen, indem die Nähe der umgebenden Berge, und namentlich die, gegen S, SW und W liegenden, am meisten genäherten Anhöhen einen freieren Luftzug in den Nachmittagsstunden hemmen können, so daß die Temperatur in dieser Tageszeit verhältnißmäßig höher steigt, als an anderen, freier gelegenen Orten.

Vergleichen wir das Mittel aus den 3 täglichen Beobachtungen von 1833 mit dem uns zu Gebote stehenden, aus den bisherigen neunjährigen, täglich dreimaligen Beobachtungen gezogen, monatlichen und jährlichen Mittel, so erhalten wir folgende Uebersicht. (Siehe die Tabelle auf S. 284.)

Vergleichen wir die reducirte mittlere Temperatur des J. 1833 = 7,65 mit der achtjährigen reducirten mittleren Temperatur der 8 vorhergehenden Jahre, welche + 7,555 ist, *) so zeigt sich die Mitteltemperatur des Jahres 1833 um 0,10 wärmer. Vergleichen wir hingegen diese Mitteltemperatur mit dem zehnjährigen Mittel, welches aus den wärmeren Jahrgängen 1808—1811 und 1825—1830

*) In dem Jahresbericht von 1832, Corr. Bl. 1833, B. II. S. 277 ist das achtjährige Jahresmittel unrichtig zu 7,880 angegeben.

Monate.	Mittel von 3 täglichen Beobachtungen		Das Mittel von 1833 war um
	von 9 Jahren.	von 1833.	
Januar .	— 1,910	— 3,36	1,450 kälter.
Februar .	+ 0,740	+ 4,65	3,910 wärmer.
März . .	+ 4,287	+ 2,98	1,307 kälter.
April . .	+ 8,325	+ 6,49	1,835 kälter.
Mai . .	+12,523	+ 15,25	2,727 wärmer.
Juni . .	+12,967	+ 16,09	3,123 wärmer.
Juli . .	+15,946	+ 14,02	1,926 kälter.
August . .	+14,728	+ 12,21	2,518 kälter.
September	+11,115	+ 10,70	0,435 kälter.
October .	+ 7,873	+ 7,02	0,853 kälter.
November	+ 3,490	+ 3,98	0,190 wärmer.
December .	+ 2,898	+ 4,43	1,532 wärmer.
Im ganzen J.	+ 7,787	+ 7,87	0,093 wärmer.

gezogen ist und + 8,04 beträgt, so erscheint sie um 0,49 kälter. Stellt man das Ergebniß dieser Vergleichung vom Jahr 1832 *) mit diesem Resultat zusammen, wornach die jährliche Mitteltemperatur von 1832 um 0,82 kälter war, als das obige achtjährige Mittel, und vergleicht dieses Ergebniß mit der geringeren Fruchtbarkeit des Jahres 1833 in Vergleich mit dem Jahre 1832, so erklärt sich dieß aus dem Umstande, daß mit Ausnahme der Monate Mai und Juni die sämmtlichen, auf die Vegetation einwirkenden Monate, namentlich aber Juli und August, i. J. 1833 beträchtlich kälter waren, als dieselben Monate in den frühern Jahrgängen; **) während die Monate Februar, November und December beträchtlich wärmer waren, als in den frühern Jahren, namentlich der Februar und December.

b) Resultate aus den Beobachtungen des meteorol. Vereins.

Die Temperatur-Beobachtungen in den verschiedenen Gegenden des Landes gaben, auf wahres Mittel reducirt, folgende Resultate.

---

*) Corr. Bl. a. O. S. 278.

**) Vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 194 die mittlere Temperatur des Jahres 1833 vom April bis October, wobei S. 195 die Zahl der Sommertage von 1830 unrichtig zu 55 statt zu 45 angegeben ist.

Reducirte mittlere Thermometerstände.

Orte.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Kältester Monat, Januar.	Wärmster Monat, Juni.	Differenz beider	Differenz v. Winter und Sommer.	Mittlere Jahres-Temperatur.
Stuttgart . . .	+ 1,81	+ 8,27	+ 13,69	+ 7,02	— 3,80	+ 15,11	19,13	12,88	+ 7,66
Wangen, bei Stuttg.	+ 2,09	+ 7,57	+ 12,79	+ 6,90	— 2,95	+ 14,49	17,44	10,70	+ 7,33
Ludwigsburg . .	+ 2,10	+10,03	+ 14,05	+ 7,58	— 3,45	+ 15,89	19,34	11,95	+ 8,10 *)
Schönthal . . .	+ 1,53	+ 7,70	+ 12,86	+ 7,15	— 4,49	+ 14,54	19,03	11,33	+ 7,31
Westheim, bei Hall	+ 1,71	+ 6,44	+ 12,99	+ 6,78	— 3,49	+ 14,92	18,41	11,28	+ 6,97
Giengen a. d. Brenz	+ 0,73	+ 7,58	+ 12,26	+ 5,95	— 4,99	+ 13,98	18,97	11,53	+ 7,01
Tübingen . . .	+ 1,26	+ 6,86	+ 12,07	+ 6,26	— 4,51	+ 13,67	18,18	11,81	+ 6,62 †)
Biberach . . .	+ 1,05	+ 6,67	+ 12,66	+ 5,84	— 4,14	+ 14,04	18,18	11,61	6,81
Weingarten . .	+ 1,47	+ 3,38	+ 12,42	+ 6,05	— 1,90	+ 13,79	15,69	10,95	6,48

*) Die Temperatur von Ludwigsburg scheint zu hoch zu seyn und beruht vielleicht auf der Unmöglichkeit, die Einwirkungen der Sonne vom Thermometer genau abzuhalten.

†) Die Beobachtungen in Tübingen werden völlig im Freien im botanischen Garten auf der nördlichen Seite des Gewächshauses nur 5 Schuh über der Erdfläche angestellt, wodurch sich wahrscheinlich diese relative, zu andern Orten geringere mittlere Temperatur erklärt.

Die jährlichen Maxima und Minima der Temperatur, welche uns von mehr Beobachtungsorten zugekommen sind, als die berichteten Mittel, stellten sich im Jahre 1833 folgendermaßen.

Orte.	Jährliches Minimum.	Jährliches Maximum.	Differenz.	Meereshöhe.
Stuttgart	— 12,4 d. 10. Jan.	— 26.2 d. 26. Jun.	38,6	851 p.F.*)
Wangen	— 12,0 d. 7.9.10. Jan.	+ 27,0 d. 26. Jun.	39,0	859 —
Ludwigsburg	— 12,0 d. 10. Jan.	+ 26.5 d. 26. Jun.	38,5	949 —
Schönthal	— 13,0 d. 7. Jan.	+ 24.5 d. 26. Jun.	37,5	657 —
Blaufelden	— 15,0 d. 7. Jan.	+ 25,5 d. 26. Jun.	40,5	1437 —
Roßfeld, bei Crailsheim	— 14,0 d. 7. Jan.	+ 24,5 d. 11. Jun.	38,5	1114 — Crailsh.
Westheim	— 13,0 d. 11. Jan.	+ 26.5 d. 26. Jun.	39,5	1001 —
Giengen	— 15,9 d. 12. Jan.	+ 24,7 d. 30. Jun.	40,6	1480 —
Tübingen,**) Stadt	— 15,5 d. 10. Jan.	+ 25,2 d. 26. Jun.	40,7	1090 —
Endingen, bei Balingen	— 14,0 d. 10. Jan.	+ 25,0 d. 26. Jun.	39,0	1596 — Balingen.
Blaubeuren	— 13,8 d. 11. Jan.	+ 27,0 d. 26. Jun.	40,8	1609 —
Biberach	— 14,5 d. 12. Jan.	+ 24,5 d. 26. Jun.	39,0	1645 —
Weingarten	— 12,0 d. 11. Jan.	+ 24,0 d. 26. Jun.	36,0	1453 —

Das Maximum der Temperatur traf demnach durchgängig auf den 26. Juni; das Minimum dagegen fiel an den verschiedenen Beobachtungsorten zwischen den 7. und 12. Januar.

Die Gränzen der Winterzeit, d. h. die ersten und lezten Frost- und Schneetage im Jahr, so wie die Zahl der Eis-, Schnee- und Sommertage an den verschiedenen Beobachtungsorten zeigt folgende Uebersicht.

---

*) Die Meereshöhe nach den Bestimmungen des Herrn Prof. Schübler in den würtemb. Jahrbüchern von v. Memminger, Jahrg. 1832, zweites Heft. Die Extreme der Temperatur sind in Stuttgart, Tübingen und Giengen nach Thermometrographen, in den übrigen Beobachtungsorten nach den höchsten und niedrigsten Ständen des Thermometers zu den täglichen Beobachtungszeiten genommen.

**) Im botanischen Garten zu Tübingen war das Minimum — 16,0, das Maximum + 23,5.

Orte.	Lezter Frost im Frühjahr.	Erster Frost im Spätjahr.	Tage zwischen beiden.	Lezter Schnee.	Erster Schnee.	Eistage.	Schnee-fälle.	Sommer-tage.
Stuttgart	24. April Mg.	30. Oct. Mg.	189 Tage	16. April Mt.	9. Nov. Mt.	69	16	34
Wangen	24. März Mg.	30. Oct. Mg.	220 —	21. März.	10. Nov.	100	17	34
Ludwigsburg	24. März Mg.	30. Oct. Mg.	220 —	19. März Mg.	9. Nov. Mt.	47	17	40
Schönthal	24. März Mg.	11. Nov. Mg.	232 —	16. April.	9. Nov.	51	24	20
Blaufelden	31. Mai.	14. Sept.	106 —	22. April.	4. Nov.	37	80	31
Roßfeld	22. März.	31. Oct.	223 —	16. April.	9. Nov.	45	21	28
Westheim	24. März.	30. Oct.	220 —	16. April.	4. Nov.	59	19	31
Giengen	9. April.	14. Oct.	188 —	16. April.	4. Nov.	81	24	35
Tübingen	27. April.	14. Oct.	170 —	26. April.	9. Nov.	84	17	20
Endingen	27. April.	14. Sept.	140 —	16. April.	12. Dec.	72	47	51
Blaubeuren	2. Juni.	5. Aug.	64 —	16. April.	5. Nov.	59	55	37
Biberach	27. April.	21. Oct.	177 —	16. April.	6. Nov.	67	21	20
Weingarten	2. Mai.	10. Nov.	192 —	19. April.	6. Nov.	68	25	24

Am 27. April war in den meisten Gegenden noch ein Frost, welcher jedoch wenig schadete. Dagegen hatte Schaden an Gartengewächsen zur Folge:

Der Frost vom 31. Mai bei Tübingen im Ammerthal, deßgleichen den 1. Juni; die Temperatur war den 1. Juni im botanischen Garten zu Tübingen bei Sonnenaufgang + 2,5° R. Am 8. Aug.

erfror das Kraut der Kartoffeln bei Balingen, im bot. Garten zu Tübingen war die Temperatur am 8. August bei Sonnenaufgang + 1,5° R.

c) Quellentemperatur.

Die zu Stuttgart und Tübingen angestellten tägl. Temperatur-Beobachtungen des Wassers von laufenden Brunnen zeigten folgende monatliche Mittel. Bei der monatlichen Differenz zeigt + das Steigen, — das Fallen an.

Monate.	Mittel der 6 vorherg. Jahre zu Stuttgart.	Mittlere Temperatur von 1833		Monatl. Differenz zu Stuttgart.
		Stuttgart.	Tübingen.	
Januar .	+ 3,12	+ 1,80	+ 1,57	1,9 —
Februar .	+ 2,88	+ 2,08	+ 3,06	1,7 +
März . .	+ 4,06	+ 3,37	+ 4,94	1,2 +
April . .	+ 6,77	+ 5,31	+ 6,54	1,8 +
Mai . .	+ 9,32	+10,05	+ 9,37	5,7 +
Juni . .	+11,32	+12,49	+12,06	2,0 +
Juli . .	+13,81	+12,86	+10,81	1,7 —
August . .	+13,87	+11,97	+10,44	0,7 —
September	+10,01	+10,85	+10,37	1,2 —
October .	+ 9,91	+ 9,11	+ 8,93	2,9 —
November	+ 6,65	+ 6,58	+ 7,56	1,7 —
December .	+ 4,40	+ 5,46	+ 6,25	0,5 —
Im ganzen J.	+ 8,01	+ 7,66	+ 7,66	

Der Stand der Quellentemperatur war

	am höchsten:	am tiefsten:	
in Tübingen	+ 12,5 d. 24. Juni;	+ 1,2 d. 24. Jan.;	Diff. 11,3
in Stuttgart	+ 13,7 d. 2. Juli;	+ 1,1 d. 28. Jan.;	Diff. 12,6

Die Mittelstände der Quellentemperatur in den 4 Jahreszeiten waren:

	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.
zu Tübingen	+ 3,73;	+ 6,88;	+ 11,40;	+ 8,95
zu Stuttgart	+ 4,45;	+ 6,24;	+ 12,44;	+ 8,85

Das Trinkwasser des Stuttgarter Brunnens kommt aus mehreren Quellen aus einem westlich von der Stadt, etwa ½ Stunde Weges entfernten Bergabhang eines Fortsatzes des Hasenbergwaldes,

Vogelsang genannt; diese Quellen haben sehr verschiedene Höhen; daß die Wasserleitung (in hölzernen Teucheln) weniger tief liege, als die zu Tübingen, wurde im Jahresbericht von 1832 bereits bemerkt. Hiezu kommt noch, daß dieselbe an mehreren Stellen durch Bäche geleitet werden muß, ein Umstand, wodurch noch mehr erklärlich wird, warum die Quellentemperatur in Stuttgart von dem Einfluß der Lufttemperatur mehr abhängig ist, als die zu Tübingen.

3) Die barometrischen Verhältnisse im Jahr 1833.

Von den Stuttgarter Beobachtungen.

Die Barometerstände werden bei diesen Beobachtungen auf die Temperatur + 15° reducirt. Wir entnehmen der Tabelle die Jahresresultate v. J. 1833, Corr. Bl. 1833 B. II. Ende folgende Uebersicht der monatlichen Extreme, der monatlichen Mittel aus Morgen- und Mittag-Beobachtungen, der monatlichen Differenzen und der Differenzen der monatlichen Mittel von dem aus den lezten 9 Jahren berechneten Mittel (27″4,87‴).

Orte.	Barometerstände			Differenzen		
	höchste.	tiefste.	mittlere.	monatliche.	vom jährl. Mittel 1833.	von dem Mittel der lezten 9 J.
Januar	28″0,31‴	28″11,40‴	27″7,35‴	12,91‴	3,10″ +	2,48″ +
Februar	27″6,81‴	26″7,61‴	27″2,82‴	11,20‴	1,43 —	2,05 —
März	27″6,93‴	26″9,63‴	27″2,82‴	9,30‴	1,43 —	2,05 —
April	27″7,14‴	26″8,96‴	27″3,06‴	10,18‴	1,19 —	1,81 —
Mai	27″8,29‴	27″3,26‴	27″6,06‴	5,03‴	1,80 +	1,18 —
Juni	27″8,33‴	26″11,91‴	27″4,20‴	8,42‴	0,05 —	0,67 —
Juli	27″7,87‴	27″0,19‴	27″4,52‴	7,68‴	0,27 +	0,35 —
August	27″7,20‴	26″8,82‴	27″4,05‴	10,38‴	0,20 —	0,82 —
Septemb.	27″6,67‴	26″7,28‴	27″3,43‴	11,39‴	0,82 —	1,44 —
October	27″6,75‴	26″10,22‴	27″4,07‴	8,53‴	0,18 —	0,80 —
November	27″8,47‴	26″11,10‴	27″5,14‴	9,37‴	0,89 +	0,27 +
December	27″9,31‴	26″19,88‴	27″3,53‴	11,43‴	0,72 —	1,34 —
J. ganz. J.	Januar.	September.	27″4,25‴	17,03‴		0,62 —

Das größte barometrische Mittel fiel demnach auf den Januar, welcher sich durchgängig, mit Ausnahme der lezten Tage, durch ungewöhnlich hohe und anhaltend hohe Barometerstände auszeichnete; eben so war es der Fall im Mai; nach diesem hatte der November einen höhern Mittelstand, als das neunjährige Mittel; alle übrigen monatlichen Mittel sind geringer und auch das Jahresmittel geringer, als das bisherige neunjährige Mittel aus den Stuttgarter Beobachtungen; der tiefste mittlere Barometerstand fiel auf den Februar und März, nach diesen auf den April.

Die größten barometrischen Schwankungen fanden Statt in dem Monat Januar, nach diesem im December, September, Februar. Die geringsten in dem Monat Mai, nach diesem im Juni, Juli, October.

4) Die Windverhältnisse.

Die 8 Hauptwindrichtungen zeigten das Jahr hindurch an den verschiedenen Beobachtungsorten folgende Verhältnisse.

Orte.	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Zahl der tägl. Beobachtungen.
Stuttgart	128	176	133	96	86	279	66	119	3
Wangen	54	36	280	82	49	145	314	135	3
Ludwigsburg	131	145	23	97	196	314	65	142	3
Schönthal	27	256	98	54	63	211	349	37	3
Blaufelden	27	36	72	31	54	75	52	18	1
Roßfeld	24	11	21	20	24	36	180	49	1
Westheim	172	59	163	90	40	59	383	129	3
Giengen	52	121	149	47	77	161	287	200	3
Tübingen	148	154	20	8	17	278	78	25	3
Endingen	33	115	45	33	21	121	130	41	1
Biberach	86	123	160	13	99	344	99	53	3
Weingarten	14	111			20	219		1	1

Hieraus ergeben sich folgende Resultate nach Lamberts Formel.

Orte.	Verh. d. östl. zu den westl.	Verh. d. nördl. zu den südl.	Mittlere Windrichtung.	Mittlere Windstärke. *)
Stuttgart	100 : 114	100 : 106	166°0′ NNW **)	91,28
Wangen	100 : 150	100 : 122	76°52′ WSW g. W	152,55
Ludwigsburg	100 : 197	100 : 145	51°52′ WSW g. SW	425,64
Schönthal	100 : 146	100 : 97	85°40′ W	207,79
Blaufelden	100 : 104	100 : 197	358°33′ S	64,38
Roßfeld	100 : 509	100 : 95	90°30′ W	194,65
Westheim	100 : 183	100 : 51	122°49′ WNW g. NW	249,54
Giengen	100 : 204	100 : 76	101°18′ WNW g. W	279,89
Tübingen	100 : 209	160 : 92	109°21′ W	167,12
Endingen	100 : 151	100 : 93	98°42′ W	88.85
Biberach	100 : 167	100 : 174	39°57′ SW g. S	187,55
Weingarten	100 : 199	100 : 52	4°27′ S g. SW	81,90

Es war demnach die westliche Richtung überwiegend, mit Ausnahme von Blaufelden, an allen Beobachtungsorten vorherrschend, und zwar am häufigsten die südwestliche.

Die Windverhältnisse waren zu Stuttgart in den einzelnen Monaten folgende.

Monate.	Verh. der östl. zu d. westl.	Verh. der nördl. ***) zu den südl.	Mittlere Richtung.	Mittlere Stärke.
Januar .	100 : 13	100 : 51	269°56′ O	79,8
Februar .	100 : 536	100 : 590	42°25′ SW	52,4
März . .	100 : 56	100 : 52	203°42′ NNO	54,6
April . .	100 : 124	100 : 102	116°59′ WNW	48,9
Mai . .	100 : 16	100 : 34	229°56′ NO	48,5
Juni . .	100 : 114	100 : 151	9°0′ S	12,5
Juli . .	100 : 181	100 : 56	139°29′ NW	24,4
August . .	100 : 316	100 : 49	111°52′ WNW	31,6
September	100 : 167	100 : 75	137°22′ NW	14,9
October .	100 : 37	100 : 195	337°29′ SSO	48,5
November	100 : 124	100 : 209	22°56′ SSW	19,7
December .	100 : 1480	100 : 485	52°32′ SW	65,5
Im ganzen J.	100 : 114	100 : 106	166°0′ NNW	91,28

*) Nach Kämtz Meteor. B. I. S. 165.

**) Die mittlere Windrichtung und Windstärke ist in den Jahresresultaten der Stuttgarter Beobachtungen, Corr. Bl. 1833, B. II. Ende hiernach zu berichtigen.

***) In der Tabelle der Jahresresultate, s. a. O. Corr. Bl., ist die Ueberschrift dieser Spalte unrichtig Verhältniß der südlichen zu den nördlichen.

Vergleichen wir die mittlere monatliche Richtung des Windes in Stuttgart im Jahr 1833 mit der von 1832, so erhalten wir folgende Resultate.

Monate.	Mittlere Windrichtung. 1832.	1833.	Resultat.		
Januar .	292°46′ OSO	269°56′ O	nördlicher	östlicher	als im Jahr 1832.
Februar .	247°37′ ONO	42°25′ SW	südlicher	westlicher	
März . .	249°50′ ONO	203°42′ NNO	nördlicher	westlicher	
April . .	267°20′ O	116°59′ WNW	nördlicher	westlicher	
Mai . .	90°1′ W	229°56′ NO	nördlicher	östlicher	
Juni . .	98°16′ W	9°0′ S	südlicher	östlicher	
Juli . .	111°10′ WNW	139°29′ NW	nördlicher	östlicher	
August . .	51°52′ SW	111°52′ WNW	nördlicher	westlicher	
September	207°32′ NNO	137°22′ NW	südlicher	westlicher	
October .	264°42′ O	337°29′ SSO	südlicher	westlicher	
November	523°9′ SO	22°56′ SSW	südlicher	westlicher	
December .	323°15′ SO	52°32′ SW	nördlicher	westlicher	
Im ganzen J.	249°3′ ONO	166°0′ NNW	nördlicher	westlicher	

In den Beobachtungsorten, von welchen uns die Beobachtungen zu Gebote stehen, zeigte sich folgendes Verhältniß der mittleren Windrichtung im Jahr 1833 im Vergleich mit dem Jahr 1832.

Orte.	Mittlere Windrichtung. 1832.	1833.	Resultat.		
Stuttgart	249°3′ ONO	166°0′ NNW	nördlicher	westlicher	als im Jahr 1832.
Wangen .	64°57′ WSW	67°52′ WSW g. W	nördlicher	westlicher	
Ludwigsburg	294°4′ OSO	51°52′ WSW g. SW	südlicher	westlicher	
Westheim .	132°30′ NW	122°49′ WNW g. NW	südlicher	westlicher	
Giengen .	128°32′ NW	101°18′ WNW g. W	südlicher	westlicher	
Tübingen .	138°25′ NW	109°21′ W	nördlicher	westlicher	

5) Die wäßrichten Niederschläge.

Die Menge des meteorischen Wassers in par. Cubikzollen, welches in den einzelnen Monaten an den verschiedenen Beobachtungsorten auf einen par. Quadratfuß gefallen war, zeigt folgende Tabelle.

Orte.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Im ganzen Jahr.	Höhe.
Stuttgart . . .	44,6	249,2	251,8	292,1	228,0	333,0	640,4	415,2	710,5	95,2	220,2	708,2	4188,6	29,95
Wangen . . .	0	256,0	182,0	224,0	150,0	368,0	614,0	406,0	727,0	84,0	116,0	681,0	3791,0	26,32
Schönthal . . .	64,0	254,0	174,0	499,0	69,0	229,0	339,0	454,0	596,0	115,0	297,0	1207,0	4297,0	29,84
Westheim . . .	15,0	296,0	140,0	318,0	268,0	218,0	254,0	246,0	328,0	114,0	204,0	959,0	3360,0	23,20
Giengen . . .	135,8	329,7	210,7	346,5	112,0	288,4	532,5	472,0	522,6	98,2	155,2	470,8	3672,4	25,50
Blaubeuren . .	72,0	359,0	170,0	409,0	331,0	361,0	694,0	447,0	672,0	125,0	185,0	1012,0	4837,0	33,60
Urach	195,0	297,0	339,0	522,0	132,0	498,5	1005,0	734,0	925,0	144,0	378,0	1208,0	6386,5	44,34
Tübingen . . .	40,0	235,0	355,0	402,0	467,0	549,0	814,0	333,0	609,0	111,0	208,4	682,0	4808,0	33,38
Freudenstadt . .	204,0	1133,0	144,0	1574,0	162,0	330,0	872,0	869,0	1193,0	254,0	480,0	3709,0	10894,0	35,65

Die größte Regenmenge fiel demnach allgemein in den December, nach ihm auf den Juli und September; die größte Regenmenge hatte Freudenstadt und nach ihm Urach, Blaubeuren und Tübingen; am wenigsten regnete es in Westheim und Giengen.

Die ungewöhnliche Regenmenge in Freudenstadt beruht nicht, wie es scheinen könnte, auf Ungenauigkeit der Beobachtung. (Vgl. Corr. Bl. 1824, B. VIII. S. 15 Anm.) Im December allein betrug die Regenmenge daselbst mehr als das Dreifache der ganzen jährlichen Regenmenge an irgend einem der übrigen Beobachtungsorte, und übertraf noch die Regenmenge von 1824 daselbst, mit 1042,6 C.Z., sie war vom 1. — 5. Dec. 330 C.Z., am 10. Dec. 610 C.Z., am 14. Dec. 364 C.Z., am 17. Dec. 155 C.Z., am 19. Dec. 570 C.Z., vom 23.—24. Dec. 676 C.Z., am 26. Dec. 302 C.Z., am 30. Dec. 409 C.Z., am 31. Dec. 293 C.Z. Die Regenhöhe betrug in Freudenstadt in den lezten 10 Jahren 1824: 72,2 Zoll, 1825: 50,8; 1826: 40,2; 1827: 41,6; 1828: 33,5; 1829: 42,8; 1830: 38,9; 1831: 54,2: 1832: 34,4;

1833: 75,6 Z.; zehnjähriges Mittel 48,42 Zoll. Die ungewöhnliche große mittlere Höhe des Neckars im December, ebenso im September, April und Februar entspricht gut der in diesen 4 Monaten so bedeutenden Regenmenge; der Neckar erreichte im December in Tübingen zweimal eine Höhe, welche er seit dem Jahr 1824 nicht mehr erreicht hatte, und trat im Verlauf dieses Jahres selbst noch häufiger aus seinen Ufern, als im Jahr 1824. Seine mittlere Höhe war im December größer als seit vielen Jahren.

Regenverhältnisse nach Winden.

Die nach den verschiedenen Winden berechneten Regenverhältnisse gaben im Jahr 1833 in Giengen nach den Beobachtungen von Hrn. Stadtpfarrer Binder folgende Resultate; die Menge des meteorischen Wassers ist nach par. Cubikzollen berechnet, welche auf die Fläche von einem par. Quadratschuh fielen.

Winde.	Menge des met. Wassers.	Zahl der Tage.	Auf 1 Tag kommen
N	54,3 CZ.	3	18,1 CZ.
NO	46,0 —	2	23,0 —
O	26,5 —	6	4,6 —
SO	92,6 —	6	15,4 —
S	313,2 —	20	15,6 —
SW	895,6 —	54	16,7 —
W	517,0 —	103	14,6 —
NW	730,7 —	26	28,1 —
Mittel	3676,1 —	220	16,7 —

Der meiste Regen fiel bei W, der dichteste (wasserreichste) bei NW, dasselbe hatten auch die Beobachtungen im vorigen Jahr ergeben, ein aus 10 frühern Jahren, vom Jahr 1821 — 1831 abgeleitetes Mittel gab jedoch für W sowohl den meisten als dichtesten Regen, siehe den Jahresbericht v. J. 1831. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 182.

Tägliche Periode in der Neigung zu wäßrichten Niederschlägen.

Hr. Stadtpfarrer Binder sezte seine Aufzeichnungen über die in den einzelnen Tageszeiten fallende Regenmenge fort, aus den zwei lezten Jahren ergaben sich hieraus nach den Mittheilungen von Hrn. Prof. Schübler folgende Resultate.

Es ereigneten sich Niederschläge von Regen, Schnee oder Schlossen und Graupen.

In den Stunden	Im Jahr 1832.	Im Jahr 1833.	Summe beider J.	Veränderungen.
Nachts zwischen 12 — 1 U.	13	15	28	Minimum.
Morgens — 1 — 2 —	19	25	44	Zunehmende Regenmenge.
— — 2 — 3 —	16	34	50	
— — 3 — 4 —	19	33	52	
— — 4 — 5 —	23	38	61	
— — 5 — 6 —	19	50	59	
— — 6 — 7 —	25	58	83	
— — 7 — 8 —	21	52	73	
— — 8 — 9 —	15	46	61	
— — 9 — 10 —	24	45	69	
— — 10 — 11 —	24	51	75	
— — 11 — 12 —	28	53	81	
Mittags — 12 — 1 —	26	50	76	
Abends — 1 — 2 —	21	51	72	
— — 2 — 3 —	31	47	78	
— — 3 — 4 —	33	53	86	Maximum.
— — 4 — 5 —	27	48	75	Abnehmende Regenmenge.
— — 5 — 6 —	26	42	68	
— — 6 — 7 —	26	48	74	
— — 7 — 8 —	27	43	70	
Nachts — 8 — 9 —	20	47	67	
— — 9 — 10 —	22	44	66	
— — 10 — 11 —	17	26	43	
— — 11 — 12 —	12	21	33	

Die meisten meteorischen wäßrichten Niederschläge in beiden Jahren ereigneten sich daher Nachmittags zwischen 3 — 4 Uhr, die wenigsten in der Mitternachtsstunde zwischen 12 und 1 Uhr; Vormittags bis Nachmittags 3 Uhr ist die Zahl der Niederschläge im Allgemeinen zunehmend, Nachmittags von 4 Uhr an abnehmend. Ein kleineres untergeordnetes Maximum scheint Morgens zwischen 6 — 7 Uhr Statt zu haben, worüber jedoch erst noch länger fortgesetzte Beobachtungen das Nähere zeigen müssen.

6) Beobachtungen am Neckar bei Heilbronn.

a) Höhe des Neckars bei Heilbronn.

Die jährlich dem K. Ministerium des Innern eingesandte Wasserstandstabelle von der Schleuße zu Heilbronn, welche von Hr. Prof. Schübler zu Tübingen uns mitgetheilt worden ist, lieferte uns folgende Notizen an die Hand.

Monate.	Wasserhöhe mittlere.		Wasserhöhe größte.	Wasserhöhe geringste.	Differenz.
Januar .	3,23	würt. Dec.Fuß	4,2′ d. 21.	3,0′ d. 15—24.	1,2 Fuß.
Februar .	6,24	—	14,3′ d. 3.	4,4′ d. 4.	9,9 —
März . .	4,94	—	7,6′ d. 20.	4,0′ d. 6. u. 7.	3,6 —
April . .	5,13	—	6,7′ d. 6. 29.	3,5′ d. 24—27.	2,2 —
Mai . .	3,79	—	5,7′ d. 4.	3,0′ d. 28—31.	2,7 —
Juni . .	2,88	—	3,3′ d. 5.	2,8′ d. 12—17. d. 21—30.	0,5 —
Juli . .	3,61	—	5,5′ d. 16.	3,0′ d. 1. u. 2. d. 6.—9.	2,5 —
August . .	3,76	—	5,0′ d. 22.	2,9′ d. 11. u. 12.	2,2 —
September	5,26	—	10,4′ d. 21.	3,9′ d. 7—9.	6,5 —
October .	4,39	—	8,0′ d. 7.	3,6′ d. 30.	4,4 —
November	4,36	—	5,1′ d. 8.	3,4′ d. 13—18.	1,7 —
December .	9,90	—	18,8′ d. 19.	3,0′ d. 1.	14,8 —
Im ganzen J.	4,80	—	18,8′ Dec.	2,8′ Jun. Aug.	16,0 —

Die mittlere Neckarhöhe im Vergleich mit den frühern Jahrgängen und mit der Höhe des gefallenen Regenwassers zeigt folgende Uebersicht.

Jahre.	Mittlere Neckarhöhe zu Heilbronn.	Höhe des meteor. Wassers Tübingen.	Höhe des meteor. Wassers Stuttgart.
1827	5,09′	27,92″	27,77″
1828	3,90′	22,91″	18.07″
1829	4,16′	24,28″	23,38″
1830	3,97′	25,34″	24,10″
1831	4,91′	27,60″	27,80″
1832	3,15′	14,99″	16,77″
1833	4,80′	33,38″	29,05″
Mittel	4,28′	25,20″	23,85″

Die mittlere Neckarhöhe war demnach im Jahr 1830 höher als 1832, 1830, 1829 und 1828; geringer als 1831 und 1827. Die Menge des gefallenen meteor. Wassers aber war größer als in sämmtlichen 6 vorhergehenden Jahren.

b) Eisgang und Ueberschwemmungen.

Der Eisgang fand in Heilbronn am 3. Februar Ab. bei einem Stande des Flusses von 14,3′ Statt. Ueberschwemmungen des Neckars und der Donau fanden Statt zu Tübingen

in der Nacht vom 2. — 3. Februar, am höchsten den 3. Febr. Ab. 3 U.

Den 2. Sept. Ab., am höchsten den 3. Sept. Mgs.

Den 11. Dec. Vormitt.

D. 19. Dec. Vormitt.

D. 24. Dec. Mgs.

Vom 31. Dec. zum 1. Jan. Nachts, am höchsten den 1. Jan. Morgens.

An denselben Tagen fanden, namentlich im December, auch Austritte bei den meisten der übrigen Flüssen des Landes Statt.

c) Temperatur des Neckars während der Sommermonate.

Diese wurde zu Tübingen um 3½ U. Mt. und bei Kannstadt zu verschiedenen Tagesstunden von Hrn. Prof. Dr. Hering an der Thierarzneischule und einem andern Beobachter gemessen. Wir können hierüber folgende, jedoch nur unvollständige Zusammenstellung geben. (Siehe die Tabelle auf S. 298.)

Aus dieser Zusammenstellung scheint hervorzugehen, daß die Temperatur des Wassers zu Tübingen und Kannstadt, wenn wir sie von den Tagen vergleichen, wo sie ziemlich gleichzeitig beobachtet wurde, auch so ziemlich gleich war, nämlich am 20., 22. und 27. Juni. Uebrigens hebt sich nach Beobachtungen zu Tübingen im Juni die Temperatur des Flußwassers an heitern Tagen von 12 U. bis gegen 3½ oder 4 U. noch um 1 bis 1½° R. (am 12. Mai war bei vollkommen heiterem Tage die Flußtemperatur um 3¾ U. + 17,3; um 2 U. und 6 U. + 17,0), daher eine nähere Vergleichung nur auf gleichzeitige Beobachtungen gegründet werden kann, was in den nächsten Jahren geschehen soll.

Tage.	Kannstadt.			Tübingen.			Bemerkungen.
	Stunde.	Temperatur des Wassers.	Temperatur der Luft, 2 U. Mt. Schatten.	Stunde.	Temperatur des Wassers.	Temperatur der Luft, 2 U. Mt. Schatten.	
2. Juni	5 U. Ab.	+ 15,0	+ 20,2	3¼ U Mt.	+ 17,0	+ 19,5	
10. —	6¼ U. Ab.	+ 19,0	+ 20,5	—	+ 18,0	+ 20,5	
11. —	7 U. Ab.	+ 19,0	+ 24,2	—	+ 19,5	+ 21,6	
17. —	11 U. Mg.	+ 16,7	+ 20,0	—	+ 18,0	+ 21,5	12 U. Mt. zu Tübingen + 17,0
18. —	11 U. Mg.	+ 17,3	+ 17,3	—	+ 18,3	+ 17,7	12 U. Mt. zu Tübingen + 17,0
19. —	11 U. Mg.	+ 16,3	+ 19,0	—	+ 18,6	+ 18,8	
20. —	4 U. Mt.	+ 19,0	+ 21,3	—	+ 18,0	+ 21,2	
22. —	4 U. Mt.	+ 16,0	+ 18,8	—	+ 16, 2	+ 17,7	Gleichzeitige Lufttemp. zu Kannstadt + 16,0
23. —	11 U. Mg.	+ 16,0	—	—	+ 18,0	—	
25. —	7 U. Ab.	+ 18,5	+ 21,7	—	+ 19,0	+ 22,6	11 U. Mg. zu Kannstadt + 17,0
26. —	7 U. Ab.	+ 20,0	+ 25,0	—	+ 20,0	+ 25,2	11 U. Mg. zu Kannstadt + 19,0
27. —	5 U. Ab	+ 18,0	+ 16,0	—	+ 17,0	+ 18,3	Mgs. Gew. im obern Neckarthal b. Tübing.
28. —	8 U. Ab.	+ 19,5	+ 21,0	—	+ 20,0	+ 20,8	

Die höchste beobachtete Flußtemperatur war daher 20,0.

7) Die Höhe des Bodensees.

Hierüber sind uns bloß folgende Notizen von Hrn. Dr. Dihlmann in Friedrichshafen zugekommen. Der Null-Punkt befindet sich 12,2′ unter dem höchsten Stande, den der See bis jezt, im Jahr 1817, erreicht hatte.

Im Monat September 1833.

Den 11ten	7 Fuß	8 Zoll.	
— 21sten	7 —	2½	—
— 23sten	7 —	½	—
— 28sten	7 —	3½	—
— 30sten	7 —	1	—

Im Monat October 1833.

Den 2ten	7 Fuß	½ Zoll.	
— 12ten	8 —	3	—
— 17ten	8 —	7	—
— 22sten	9 —	1	—

Im Monat November 1833.

Den 27sten 10 Fuß 0 Zoll.

Im Monat December 1833.

Den 7ten	7 Fuß	3 Zoll.	
— 13ten	9 —	6	—
— 19ten	9 —	4	—
— 21sten	9 —	0	—
— 24sten	8 —	6	—
— 26sten	8 —	4	—
— 31sten	8 —	3	—

8) Wäßrichte Ausdünstung.

Herr Prof. Schübler hatte die Güte, folgende Notizen über die Menge des von einem par. Quadratfuß verdunsteten Wassers in Cubikzollen nach den zu Tübingen im Schatten auf dieselbe Art, wie in den vorhergehenden Jahren angestellten Beobachtungen mitzutheilen.

In den Monaten	Im ganzen Monat		Mittlere Menge in 24 Stunden	
	von 1 par. Quadrat-Schuh.	der Höhe nach in Zollen.	von 1 par. Quadrat-Schuh.	der Höhe nach in Linien.
Januar .	61,2 CZ.	0,42 Z.	1,97 CZ.	0,15 Lin.
Februar .	186,6 —	1,29 —	6,66 —	0,55 —
März . .	176,9 —	1,22 —	6,29 —	0,52 —
April . .	338,6 —	2,34 —	11,26 —	0,93 —
Mai . .	665,4 —	4,62 —	21,46 —	1,78 —
Juni . .	584,2 —	4,05 —	19,47 —	1,62 —
Juli . .	478,4 —	3,32 —	15,43 —	1,28 —
August . .	450,0 —	3,12 —	14,51 —	1,21 —
September	310,1 —	2,15 —	10,33 —	0,86 —
October .	120,5 —	0,83 —	3,88 —	0,32 —
November .	143,6 —	0,99 —	4,78 —	0,39 —
December .	216,6 —	1,50 —	6,99 —	0,58 —
Im ganzen J.	37324 —	24,52 —	10,22 —	0,85 —

Die Summe der jährl. Verdunstung gibt 24,52 Zoll Höhe. Unter den leztern 7 Jahren war sie größer als die in den Jahren 1831, 1829, 1826; kleiner als in den Jahren 1832, 1830, 1828, 1827. Die aus diesen 8 Jahren sich für Tübingen ergebenden Resultate sind diese: (S. die Tabelle auf S. 301 oben.)

9) Luftfeuchtigkeit.

Die Psychrometer-Beobachtungen in Stuttgart lieferten folgende Resultate; die Mittel sind von den 3 täglichen Beobachtungen 7 U., 2 U. und 9 U. genommen.

Monate.	Mittel d. feuchten Thermom.	Mittel der Luft-Temperatur.	Psychrom. Differenz.	Tiefster Stand des feuchten Thermometers.	Gleichzeitige Luft-Temperatur.	Differenz.	Höchster Stand des nassen Thermometers.	Gleichzeitige Luft-Temperatur.	Differenz.
Januar .	− 4,11°	− 3,56°	0,78°	− 12,2° d. 8. u. 10. Mg.	− 11,8°	0,4°	+ 2,8° d. 29. Mt.	+ 4,1°	1,3°
Februar .	+ 2,82	+ 4,65	1,83	− 2,6 d. 22. Mg.	− 2,1	0,5	+ 7,6 d. 10. Mt.	+ 11,2	3,6
März . .	+ 1,03	+ 2,98	1,95	− 5,5 d. 20. Mg.	− 4,9	0,6	+ 9,0 d. 30. Mt.	+ 13,2	4,2
April . .	+ 4,43	+ 6,49	2,06	+ 0,5 d. 9. Mg.	+ 1,8	1,3	+ 11,0 d. 1. Mt.	+ 15,0	4,0
Mai . .	+ 10,73	+ 15,25	4,52	+ 5,5 d. 1. Mg.	+ 6,6	2,1	+ 17,0 d. 17. Mt.	+ 23,8	6,8
Juni . .	+ 12,23	+ 16,09	3,86	+ 7,0 d. 12. Ab.	+ 10,7	3,7	+ 16,8 d. 11. Mt.	+ 24,2	7,4
Juli . .	+ 11,56	+ 14,02	2,46	+ 9,0 d. 24. Ab.	+ 11,2	2,2	+ 17,0 d. 31. Mt.	+ 18,3	1,3
August . .	+ 9,60 *)	+ 12,21	2,61	+ 5,3 d. 28. Mg.	+ 6,2	0,9	+ 13,4 d. 15. Mt.	+ 14,6	1,2
September	+ 9,16	+ 10,70	1,54	+ 2,8 d. 14. Mg.	+ 3,5	0,9	+ 12,7 d. 26. Mt.	+ 17,2	4,5
October .	+ 5,45	+ 7,02	1,57	− 0,5 d. 31. Mg.	− 0,4	0,1	+ 11,6 d. 2. Mt.	+ 14,8	3,2
November	+ 2,82	+ 3,98	1,16	− 3,0 d. 13. Mg.	− 2,4	0,6	+ 8,7 d. 1. Mt.	+ 13,0	4,3
December .	+ 3,61	+ 4,43	0,82	− 1,7 d. 27. Mg.	− 1,4	0,3	+ 8,1 d. 30. Ab.	+ 10,3	2,2
Im ganzen J.	+ 5,775	+ 7,872	2,097				Mai und Juli.		

*) In der betreffenden Monatstabelle, Corr. Bl. 1833 B. II., ist unrichtig + 14,40 angegeben.

Jahre.	Größe der Verdunstung.	Jahre.	Größe der Verdunstung.
1826	20,45 Zolle	1830	25,50 Zolle
1827	28,05 —	1831	21,37 —
1828	26,18 —	1832	26,15 —
1829	21,99 —	1833	24,52 —

Mittel dieser 8 Jahre = 24,27 Zolle.

(Hierher der Artikel: 9) Luchtfeuchtigkeit auf S. 300.)

Aus der Zusammenstellung S. 300 ergeben sich die Berechnungen des Thaupunktes und seiner Differenz von der Lufttemperatur, der Expansion des Wasserdunstes bei dem Thaupunkt, die Dunstmenge und das Gewicht der Wassermenge in einem Cubikfuß Luft in folgender Uebersicht.

Monate.	Mittlere Lufttemperatur.	Thaupunkt.	Differenz beider.	Dunstspannung f. d. Luft-Temperat.	Dunstmenge in der Luft.	Grane Wasser in 1 Cubikfuß Luft.
Januar	— 3,36°	— 6,50°	3,14	1,67	0,70	1,93 Gr.
Februar	+ 4,65	— 0,55	5,20	3,31	0,64	2,78 —
März	+ 2,98	— 3,20	6,18	2,87	0,59	2,74 —
April	+ 6,49	+ 1,05	5,44	3,85	0,68	4,15 —
Mai	+15,25	+ 3,05	12,20	7,63	0,48	5,52 —
Juni	+16,09	+ 3,30	12,79	8,15	0,56	6,80 —
Juli	+14,02	+ 3,30	10,72	6,94	0,69	7,26 —
August	+12,21	+ 3,13	9,08	6,05	0,65	5,99 —
Septemb.	+10,70	+ 3,18	7,52	5,38	0,77	6,41 —
October	+ 7,02	+ 2,88	4,14	4,01	0,73	4,62 —
November	+ 3,89	+ 2,75	1,14	3,11	0,77	3,75 —
December	+ 4,43	+ 2,82	1,61	3,24	0,84	3,54 —
Im Jahr	+ 7,87	+ 2,85	5,02	4,31	0,66	4,21 —

Zur Vergleichung setzen wir die Resultate des Thaupunkts, des Sättigungsgrades der Luft und das Gewicht des Wassers in einem Cubikfuß Luft von den zwei vorhergehenden Jahren bei.

Monate.	Thaupunkt.			Dunstmenge.			Grane Wasser in 1 Cubikfuß.		
	1831.	1832.	1833.	1831.	1832.	1833.	1831.	1832.	1833.
Januar .	− 3,20°	− 2,40°	− 6,50'	0,950	0,954	0,700	3,04	3,37	1,93
Februar .	− 2,10	− 2,30	− 0,53	0,858	0,914	0,640	4,21	3,63	2,78
März . .	+ 1,80	− 0,50	− 3,20	0,876	0,923	0,590	5,04	4,43	2,74
April . .	+ 4,40	− 0,90	+ 1,05	0,839	0,729	0,680	6,40	5,10	4,15
Mai . .	+ 5,80	+ 1,40	+ 3,05	0,780	0,745	0,480	6,66	6,85	5,52
Juni . .	+ 8,10	+ 7,30	+ 3,30	0,785	0,786	0,560	8,37	8,23	6,80
Juli . .	+12,20	+ 7,30	+ 3,30	0,899	0,713	0,690	10,00	8,63	7,26
August . .	+10,00	+ 9,20	+ 3,15	0,784	0,746	0,650	8,15	9,35	5,99
September	+ 6,60	+ 5,50	+ 3,15	0,861	0,808	0,770	7,52	7,18	6,41
October .	+ 7,40	+ 3,10	+ 2,88	0,867	0,900	0,730	7,47	5,99	4,62
November .	+ 1,90	+ 0,40	+ 3,75	0,912	0,929	0,770	4,88	4,26	3,75
December .	− 0,20	+ 0,70	+ 2,82	0,933	0,944	0,840	4,22	3,86	3,54
Im Jahr .	+ 4,15	+ 2,10	+ 2,85	0,859	0,829	0,660	6,03	5,65	4,21

Es ergibt sich hieraus, daß die Luftfeuchtigkeit im Jahre 1833 geringer war, als in den beiden vorhergehenden Jahren, der Thaupunkt dagegen niedriger als 1831 und höher als 1832 stand.

10) Gewitter und Hagelfälle.

Die Zahl der Gewitter-Erscheinungen an den Beobachtungsorten war folgende:

Orte.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septemb.	October.	Novemb.	December.	Summe.
Stuttgart .				11	7	3	1	3		2	1	28
Wangen .				4	2	1	1	3				8
Ludwigsburg			1	2	2	3	1	1				10
Schönthal .	1		1	6	5	6	1	3				23
Blaufelden		1	1	9	10	5	3	5			1	35
Roßfeld .				1	2	3						6
Westheim .				7	4	4						15
Giengen .				2	3	1	1	1				8
Blaubeuren				5	6		3				1	14
Tübingen .				10	6	3	2	1		1	2	25
Endingen .				9	9	3	4	3				28
Biberach .				5	4	7	4	1				21
Weingarten			1	6	6	5	3	4				25
Summen	1	1	4	68	66	44	24	25		3	5	238

Die meisten Gewitter fielen in den Mai, Juni und Juli; die Beobachtungsorte Blaufelden, Endingen, Weingarten, Tübingen, Schönthal, Biberach, hatten die meisten Gewittererscheinungen; ungewöhnlich waren die im Februar, November und December erschienenen Wintergewitter. Unter den 28 zu Stuttgart beobachteten Gewittererscheinungen fielen auf den Morgen 12 — 6 U. 1,
Vormittag 6 — 12 U. 3,
Mittag 12 — 4 U. 10,
Abend 4 — 10 U. 2,
Nacht 10 — 12 U. 2.

Von diesen kamen 26 von W, 1 von NW und 1 von NO.

Herr Stadtpfarrer Binder zu Giengen hatte die Güte, neben einer ausführlichen Gewittertabelle folgende Uebersicht der zu Giengen beobachteten Gewittererscheinungen überhaupt (in vorstehender Uebersicht sind nur die zum Ausbruch an Ort und Stelle gekommenen aufgezählt) mitzutheilen.

1) Vom 1. Februar an bis zum 15. September 1833, also in einem Zeitraum von 32 Wochen 3 Tagen, wurden in Giengen 48 Gewittererscheinungen beobachtet. Von diesen zeigten sich 15 durch bloßes Blitzen an, und blieben so fern, daß man über ihren Gang keine nähere Nachricht geben kann. Auch unter den übrigen 33,

die sich durch Donner bemerklich machten, sind 2, welche durch ein so kleines Segment des Horizonts gingen, daß ihr Gang nicht ganz genau bemerkt werden konnte. Der Jahrgang 1833 zeichnete sich durch eine geringe Anzahl von Gewittererscheinungen aus. Die geringste Anzahl von Gewittererscheinungen ist seit 1820, wo die Beobachtungen über sie angefangen und verzeichnet wurden, nie unter 60 gewesen, und meistens gegen 100, auch darüber, 1833 reichte die Zahl nicht an 50. Ob wohl in andern Gegenden der gleiche Fall stattgefunden hat?

2) Von den in der Nähe und in der Ferne beobachteten Gewittern brachen in Giengen selbst 8 aus, nämlich:

den 18. Mai	2
— 7. Junius	1
— 24. Junius	1
— 19. Julius	1
— 15. August	1
— 8. September	1
— 12. September	1

Davon waren die 2, welche den 18. Mai ausbrachen, die stärksten, welche jedoch ohne Schaden verliefen. Bei dem Gewitter, welches den 24. Junius ausbrach, und welches der Wind schnell wegtrieb, fiel Graupenhagel, der in Zeit von 5 Minuten den Boden bedeckte, daß es das Ansehen hatte, als wäre Schnee gefallen. Man fand nachher doch nirgends einen Schaden davon.

3) Von den beobachteten Gewittern gingen

von NO nach SW	3
— SO nach NW	2
— S nach N	1
— SW nach NO	14
— W nach O	9
— NW nach SO	3.

Eines von diesen (18. Mai) änderte während der Entwicklung seinen Gang. Es kam von NO und ging nach SW, kehrte aber auf dem nämlichen Weg, auf dem es herangekommen war, wieder zurück.

Die meisten Gewitter zogen von SW gegen NO, nächst ihnen von W nach O.

Die erste Gewittererscheinung, welche genauer beobachtet werden konnte (den 11. Mai) zog von SW gegen NO. Das erste in Giengen ausgebrochene Gewitter (den 18. Mai) zog von NO heran.

4) Nach den Monaten beobachtete man Gewittererscheinungen

im Februar	1
— März	1
— April	1
— Mai	16
— Junius	9
— Julius	5
— August	8
— September	7
	48.

5) Den Tageszeiten nach erschienen von den Gewittererscheinungen

von Mitternacht bis Morgens 6 Uhr . .	4
— Morgens 6 Uhr bis Mittags 12 Uhr	3
— Mittags 12 Uhr bis Abends 6 Uhr .	21
— Abends 6 Uhr bis Mitternacht . .	20
	48.

6) Die Gewitter, bei welchen Donner gehört wurde, meldeten sich in folgenden Stunden an.

Mitternachts	12 — 1 Uhr	1
Morgens	1 Uhr	2
—	2 —	0
—	3 —	0
—	4 —	0
—	5 —	0
—	6 —	0
—	7 —	0
—	8 —	0
—	9 —	1
—	10 —	0
—	11 —	1
Mittags	12 —	4
—	1 —	0
—	2 —	4
—	3 —	2
Abends	4 —	3
—	5 —	5
—	6 —	3
—	7 —	1
—	8 —	4
—	9 —	1
—	10 —	1
—	11 — 12 Uhr	0.

7) Nach den Jahreszeiten zeigten sich Gewittererscheinungen

in der	Winterperiode	1
—	Frühlingsperiode	18
—	Sommerperiode	22
—	Herbstperiode	7
		48.

Nach dem Berichte des Hrn. Decans M. Dillenius zu Blaufelden erschienen von den 34 dort beobachteten Gewittererscheinungen:

Von Morgens 5 bis Abends 9 Uhr 27.
Von 9 Uhr Nachts bis Morgens 5 Uhr 7.
Mit Regen 18.
Ohne Regen 16.

b) Hagelfälle.

Solche wurden wahrgenommen

in Stuttgart 4, jedoch unschädlich, 2 im Mai, die andern im Juli und August;
in Wangen 2, im Mai und August;
in Ludwigsburg 1, im Mai;
in Schönthal 3, im April, Juni und Juli;
in Blaufelden 1, im Juni;
in Westheim 1, im Mai;
in Giengen 1, im Juni;
in Blaubeuren 2, im Mai;
in Tübingen 1, im Mai;
in Endingen 5, 3 im April und 2 im Juni,
in Biberach 2, im Mai.

Ueber die verwüstenden Hagelschläge verweisen wir auf die, in der meteorol. Chronik am Ende der beiden Bände des Corr. Bl. vom Jahrgang 1833 mitgetheilten Notizen.

11) Allgemeine Witterungs-Erscheinungen.

Orte.	klare Tage.	trübe.	gemischte.	windige.	Sturm.	Regen.	Schnee.	Nebel.
Stuttgart	96	61	202	52	11	153	16	119
Wangen .	123	128	114	78	16	99	17	29
Ludwigsburg	82	123	160	151	50	138	17	8
Schönthal	89	144	132	273	78	176	24	41
Blaufelden	123	81	161	201	83	158	37	32
Roßfeld .	141	88	83	141	14	49	21	26
Westheim .	134	116	115	16	26	111	19	20
Giengen .	88	120	157	76	25	137	24	81
Blaubeuren	40	108	209	70	18	133	35	84
Tübingen .	91	177	91	62	17	107	17	56
Endingen .	113	124	118	99	60	106	47	163
Biberach .	99	49	67		2	100	21	33
Weingarten	124	158	83	79	24	128	25	54

Es war demnach die Zahl der trüben und der gemischten Tage an mehreren Beobachtungsorten größer als die der klaren.

12) Besondere außergewöhnliche Erscheinungen.

Feuerkugeln. Am 22. Jan. Mg. 2¼ U. eine kleine Feuerkugel mit Schweif zu Giengen an der Brenz. Am 19. April Ab. eine F.K. zu Nürnberg und zu Prag; am 20. Mai zu Chichester in England; am 4. Aug. 12 U. Mt. zu Sillein im Trentsoirer Commitat in Ungarn; am 20. Aug. zu Sabioncello eine Feuerkugel, am Morgen zuvor Erdstöße daselbst; am 2. Oct. bei Hildburghausen in den Maingegenden, deßgl. bei Stuttgart auf den Fildern eine Feuerkugel; am 15. Nov. zu Rothenkirchen bei Kronach eine Feuerkugel; am 20. Nov. Mg. zu Preßburg ein feuriges Meteor mit Explosion; am 25. Nov. eine sehr große Feuerkugel mit Meteorsteinfall zu Blansko in Mähren, deßgl. zu Münsterberg in Schlesien am 25. Nov. eine Feuerkugel; die früheren Nächte waren dort sehr häufig mit Sternschnuppen und Feuerkugeln begleitet.

Nordlichter. Am 13. März 8½ U. zu Cambridge ein Nordlicht; am 17. Sept. ein Nordlicht im bothnischen Meerbusen, in Esthland, in Brüssel, zu Leipzig, Hildburghausen, in England; am 12. Oct. wurde ein Nordlicht in England beobachtet.

Nebensonnen und farbichte Bögen. Am 10. Februar zu Lovisa in Finnland ein farbichter Bogen, welcher sich von O — W zu bewegen schien; in der Nacht vom 28. bis 29. Mai zu Straßburg ein farbichter Mondsbogen; am 8. Mai in Opotscha, im russ. Gouvernement Pskow, ein weißer Bogen um die Sonne; am 16. Nov. wurden zu Tübingen 2 Nebensonnen von 3 — 4 U. Ab. beobachtet, rechts und links von der Sonne, gegen 22 Grade von der Sonne entfernt; am 23. Nov. ein sehr starker Mondshof zu Endingen, deßgl. zu Tuttlingen; am 25. Nov. ein Mondshof nach einer Feuerkugel zu Münsterberg in Schlesien.

Wasser- und Windhosen. Am 6. Juni eine Windhose zu Tangermünde; am 28. Juni eine Windhose zu Patschkau bei Neiße; am 8. Juli Mg. in der See bei Neapel eine Wasserhose; am 9. Juli eine Wasser- und Windhose bei Corte auf Corsika; am 14. Aug. zu Lassap in Schlesien eine Windhose; am 16. Aug. bei Saaz in Böhmen eine Windhose.

Stürme. Zu Ende Januar in der Ost- und Nordsee; Mitte Februars im Canal von Frankreich; am 15. Febr. heftiger Sturm von Mainz bis nach Holland, ebenso zu Havre; ebenso zu Dornstetten in Würtemberg u. a. O.; den 23. März an den Küsten von Griechenland; zu Odessa während der Aequinoctien; den 21. Mai zu Odessa; am 21. Mai furchtbarer Orkan im Ganges-Delta, mit Ueberschwemmung; vom 14.—15. Dec. heftiger Nordsturm bei Constantinopel; am 17. und 18. Dec. heftiger Sturm in Norddeutschland, bei Leipzig, Dresden, Halle u. a. O., in Thüringen, bei Tharand; im Erzgebirge ein furchtbarer Schaden durch Zerbrechen der Forste; bei Torgau, in Böhmen, in Holland, England; vom 22. bis 23. Dec. heftiger Sturm und Gewitter bei München; ebenso Sturm bei Antwerpen; ebenso auf der rauhen Alp, bei Münsingen; am 24. Orkan zu Triest; am 31. Dec. in vielen Gegenden Deutschlands heftige Stürme, großer erneuerter Schaden in den Forsten der Lausitz, des Harzes; am 11. Juni zu London, zu Amsterdam und an der holländischen Küste in Hannover bei Osnabrück; am 30. Juni Gewittersturm in vielen Gegenden Süddeutschlands; am 29. und 30. August Stürme in der Ostsee; vom 30. Aug. bis 2. Sept. Stürme an den Küsten der Nord- und Ostsee; vom 12.—13. Sept. Sturmwetter in Ungarn; Mitte Sept. Stürme an den holländischen Küsten; im Sept. zehntägige Stürme auf dem schwarzen Meere; am 28.—31. Sept. Stürme an den niederländischen Küsten; am 11. Oct. in Dalmatien; vom 14. — 16. Oct. Stürme an den Küsten von England; am 21. Oct. bei Agram in Dalmatien; den 1. Nov. bei

Kurhaven; vom 1. — 2. Nov. an den norwegischen und dänischen Küsten; vom 8. — 10. Nov. Stürme an der Nordküste von Afrika; vom 23. — 24. ein Südweststurm bei Kronstadt und Petersburg mit Ueberschwemmung; zu Anfang Dec. Stürme in der Nordsee, an den französischen und deutschen Küsten.

Erderschütterungen. Am 6. Jan. in Ungarn bei Nagy-Kallo; am 11. Jan. zu Laibach; am 13. Jan. zu Linköping in Schweden; am 14. Jan. zu Leipzig; am 19. Jan. im Königreich Neapel und auf Corfu; am 5. Febr. zu Noirmoutiers in der Bretagne; vom 8. — 15. Febr. auf St. Cristoph u. a. Antillen zahlreiche Erdstöße; am 27. Febr. zu Friedrichshafen; deßgl. in Biberach 3½ U. Mg. mit dumpfem Rollen; Ab. vorher war sehr heitere Luft, so daß man die Schneeberge sehr deutlich sah; auch in Weingarten wurde die Erderschütterung gespürt; vom 11. — 12. März in verschiedenen Gegenden von Tyrol; am 24. März zu Parma; am 6. April zu Algier; vom 16. — 17. April erneute heftige Erdbeben in Murcia; zugleich auf der nördlichen Küste von Afrika; am 25. April wurde in Chile die Stadt Huesco fast gänzlich durch ein Erdbeben zerstört; am 27. Mai auf Zante; am 18. Aug. Erderschütterung in der Umgegend des Vesuv, Eruptionen in deren Gefolge; am 23. Aug. zu Hulst in den Niederlanden schwacher Erdstoß; am 27. Aug. heftige Erdbeben in Virginien und Maryland; am 18. Sept. zu Buchelberg in Rheinbayern, bald darauf starkes Anschwellen des Rheins; den 9. Oct. im Dep. Puy de Dôme; vom 19. — 20. Nov. Erdstöße zu Klagenfurt; vom 26. — 27. Nov. auf Ischia; am 2. Dec. zu Wieringerwaard in Holland ein Erdstoß; deßgl. zu Harlem.

Vulkanische Ausbrüche. Im Laufe des Mai vom 22. an regte sich der Vulkan in der See bei Sicilien auf's Neue; in den lezten Tagen des Mai's Lavaergüsse des Vesuv; den 12. und 17. August Rauch- und Lavaausbrüche des Vesuv; am 18. Aug. deßgleichen; vom 26. Nov. bis 1. Dec. Ausbrüche des Vesuv; am 27. Dec. deßgleichen.

Ueberschwemmungen. Zu Anfang Jan. fiel eine beträchtliche Ueberschwemmung auf Sicilien bei Catanea vor; vom 4. Febr. an Ueberschwemmungen des Rheins bei Oberwesel; am 5. Febr. Ueberschwemmung der Brenz bei Giengen; vom 4. — 9. Febr. Austreten und Eisgang der Donau bei Tuttlingen; am 11. und 12. deßgleichen; in der ersten Hälfte Februars im südlichen Frankreich; am 23. April zu Breslau; am 19. Mai zu Rottweil; im Laufe des Mai in Nordamerika, bei Albany u. a. A.; im Laufe Juli's in mehreren Gegenden von Neapel; am 3. Aug. Ueberschwemmung der Isar

bei München; am 20. Aug. Ueberschwemmung bei Ragusa in Dalmatien durch hohe Fluth; gleichzeitig ein Erdbeben in Sabioncello mit Feuerkugel; im August heftige Regengüsse, Ueberschwemmungen in den Gegenden von Riga; am 30. Aug. Ueberschwemmung zu Petersburg in Folge von NWstürmen; am 15. Sept. Ueberschwemmung der Weichsel bei Krakau; im Sept. Ueberschwemmungen im südlichen Frankreich (Puy de Dôme) und in Modena; im Sommer 1833 bei Canton in China furchtbare Ueberschwemmungen; im Spätjahr starke Regen und Ueberschwemmungen in Ostindien; am 20. Sept. der Donau bei Tuttlingen; der Schussen bei Weingarten; am 11. Oct. in Dalmatien, in Folge eines furchtbaren Sturmes; den 1. Nov. Ueberschwemmung bei Cuxhaven in Folge eines NWsturmes; deßgleichen in Ostfriesland in Folge einer Sturmfluth; in der Nacht vom 1. — 2. Nov. Ueberschwemmung der Themse bei London, in Folge einer Sturmfluth; vom 23. — 24. Nov. Ueberschwemmung bei Kronstadt und in Petersburg, in Folge eines SWsturmes; am 9. Dec. Ueberschwemmung bei Waldkirch in Baden; am 10. und 11. Dec. Ueberschwemmungen der Flüsse am westlichen Abhang des Schwarzwaldes; deßgleichen der meisten würtembergischen Flüsse, in Folge starker Regengüsse; am 11. starkes Austreten der Donau bei Tuttlingen; am 19. und 20. Dec. deßgleichen; ebenso in Norddeutschland; des Rheins in der Gegend von Straßburg; vom 22. — 23. Dec. Ueberschwemmungen des Rheins und der Mosel bei Coblenz; des Neckars bei Tübingen; am 23. Dec. Nachts, zum drittenmal im Dec.; am 10. und 19., 23. und 30. Dec. die Jaxt; am 19. und 23. Dec. die Brenz; vielfache Ueberschwemmungen in den Niederlanden im December; deßgleichen auf dem Schwarzwalde, des Mains, der Elbe u. a. Flüsse Deutschlands, des Rheins bei Mainz, der Seine, in Litthauen. Am 20. Dec. Austreten des Blautopfs bei Blaubeuren.

Ungewöhnlicher Frost. Zu Anfang Februars in Rom; überhaupt war der Winter in den südlichen Gegenden von Europa und in der Levante ungewöhnlich streng, dagegen war er im Anfang gelinde im Norden, in Rußland, in Kamtschatka, auf Island; in der ersten Hälfte des Mai auf dem Thüringer Walde; am 28. Mai zu Eisenach Gefrierkälte; deßgleichen in der Gegend von Gumbinnen; Ende Mai's in Schweden; am 31. Mai und 1. Juni erfroren die Bohnen im Ammerthal bei Tübingen, im botanischen Garten zu Tübingen hatte man bei Sonnenaufgang + 2,5° R. Am 1. Juni Frost zu Biberach, Gartengewächse erfroren; Anfang Juli's Schnee in den Pyrenäen; am 10. Juli frostige Witterung zu Rom; am 19. und 20. Juli starker Reif im Reg. Bez. Gumbinnen; am 4. Aug.

Schnee bei Nürnberg; am 6. Aug. zu Middelburg in den Niederlanden Schnee; den 7. Aug. Nachtfrost in Umea in Schweden; am 7. und 8. Aug. bei Leonberg; am 17. Juni und 4. Aug. Fröste in den Gegenden von Riga; am 8. Aug. erfroren bei Bahlingen Bohnen und Kartoffeln; man hatte im Tübing. botan. Garten bei Sonnenaufgang + 1,5° R.; ebenso Frost zu Ludwigsburg; vom 5. — 8. Aug. Frost und Reifen zu Biberach, zu Tuttlingen, ebendas. am 13. Aug.; im Laufe Augusts Nachtfröste in der Auvergne; Ende Augusts Schnee auf den Schweizergebirgen; Anfang Sept. Schnee im bayerischen Hochlande, in den Vogesen, bei Macon, bei Barege, in Steyermark, Siebenbürgen; im Sept. starker Frost in den Pyrenäen.

Besondere Erscheinungen von Thieren. Im Winter 1832 — 33 erschienen häufig nordische Vögel in ungewöhnlicher südlicher Breite; wie z. B. im Nov. 1832 der nordische Fichtenkernbeißer in großen Flügen bei Berlin; im Dec. mehrere Schneeeulen bei Berlin; im Nov. 1832 zeigte sich in Liefland eine Menge Heckenfinken (Corythus enuceator); am 24. Jan. 1833 auf der Küste von Calais eine Menge Lerchen; am 31. Jan. bei Urach eine Menge Larven der Cantharis fusca auf frisch gefallenem Schnee; am 13. Febr. sah man Schmetterlinge in verschiedenen Gegenden von Schlesien; zu Anfang des März hörte man die Lerchen in Dänemark; am 20. April zu Berlin die ersten Schwalben; im Mai eine unermeßliche Menge Maikäfer im westlichen Frankreich; im Mai zeigte sich der Glanzkäfer am Reps sehr verwüstend im Voigtlande; im Mai und Juni beträchtliche Heuschreckenschwärme im südlichen Spanien und bei Marseille; im Juni richtete die Grasraupe auf dem Harz viel Schaden an dem Heu an; am 18. Juli zu Rouen große Schwärme von weißen Schmetterlingen; im Juli und Aug. der Engerling in mehreren Oberämtern der mittleren und unteren schwäbischen Alp; am 2. Aug. im Königreich Sachsen ein Zug von 600 — 800 Storchen südlich ziehend; im Sept. fand im nördlichen Frankreich ein früher Abzug der Schwäne Statt; im Nov. später Abzug der Zugvögel in Lappland.

Ungewöhnliche elektrische Erscheinungen. Am 15. Februar 1 U. Mr. beobachtete man in Schönthal ein in der Ferne vorübergehendes Gewitter; am 30. März an verschiedenen Gegenden von Deutschland, wie zu Berlin und Hildburghausen, Gewitter; am 11. April Gewitter zu München; am 19. April Nachts 9½ U. zu Giengen an der Brenz in SW eine Blitzerscheinung ohne Wolken, unmittelbar nach einer sehr großen Sternschnuppe; am 29. April Gew. in Schottland zu Leeds; am 7. Mai Gewitter mit Hagel zu Petersburg;

am 2. Juli Blitzschlag aus heiterem Himmel bei Agram; am 7. Nov. heftiges Gewitter auf dem Brocken; am 10. Dec. heftiges Gewitter bei Königsberg in Preußen; am 20. Dec. Mg. bei Kirchmohr in Rheinbayern ein St. Elmsfeuer auf dem Gipfel eines benachbarten Bergs; vom 22. — 23. Dec. Gewittersturm bei München; deßgleichen auf der rauhen Alp, auch zu Tübingen; den 30. Dec. Gewitter zu Teplitz; am 31. Dec. Gewitter mit Wolkenbruch zu Cassel.

Höhenrauch; am 19. Mai zu Coblenz; am 21. Mai in Thüringen; deßgl. am 21., 29. und 30. Mai im Jaxtthal; am 29. und 30. Mai zu Giengen an der Brenz; den 30. Mai zu Tübingen; den 11. Juni in Hannover und im Braunschweigischen; am 18. wiederholt im Hannöverschen.

Trockenheit und Dürre herrschte in vielen Gegenden Deutschlands während des Mai und Juni, ebenso in den Ostseeprovinzen und im Süden Rußlands; im Juni in Spanien, ebenso in Dänemark; Dürre und Mißwachs im Frühjahr und Sommer in den Gegenden des schwarzen Meeres, am Kaukasus, in Astrachan, in Nordamerika, auf Granada, den Cap Verdischen Inseln, in Ostindien; im Spätjahr war der Nil sehr niedrig, auch hatte seine Ueberschwemmung die gewöhnliche Höhe i. J. 1833 nicht erreicht; im Oct. und Nov. große Dürre in Brasilien.

13) Erscheinungen im Thier- und Pflanzenreich.

a) Ankunft und Abgang der Wanderthiere, Blüthe und Fruchtreife im Pflanzenreich.

Ankunft der Lerchen.

1. März zu Ludwigsburg.	21. Febr. zu Giengen.
8. Febr. zu Schönthal.	28. — zu Endingen.
6. — zu Westheim.	6. — zu Biberach.
6. — zu Roßfeld.	26. — zu Tuttlingen.
25. — zu Blaufelden.	12. — zu Weingarten.

Unterschied 22 Tage; mittlere Zeit 17. Febr.

Lezte Schneegänse.

6. März zu Schönthal.	23. Jan. zu Giengen.
8. Febr. zu Westheim.	16. März zu Biberach.
6. — zu Roßfeld.	9. — zu Weingarten.

Unterschied 51 Tage; mittlere Zeit 20. Febr.

Ankunft der Störche.

28. Febr. zu Ludwigsburg.	27. Febr. zu Roßfeld.
5. April zu Westheim.	12. — zu Tübingen.

1. März zu Endingen.	22. März zu Tuttlingen.
20. Febr. zu Biberach.	25. — zu Weingarten.

Unterschied 52 Tage; mittlere Zeit 17. März.

Anfang des Pflügens.

30. März zu Ludwigsburg.	26. März zu Giengen.
8. — zu Schönthal.	28. Febr. zu Endingen.
20. — zu Westheim.	5. März zu Biberach.
4. — zu Roßfeld.	26. — zu Weingarten.
26. — zu Blaufelden.	

Unterschied 31 Tage; mittlere Zeit 16. März.

Blühen des Seidelbasts. (Daphne Mezereum.)

2. März zu Schönthal.	15. April zu Endingen.
14. — zu Westheim.	9. Febr. zu Biberach (zum zweitenmal d. 28. Dec.)
25. — zu Roßfeld.	21. März zu Tuttlingen.
4. April zu Blaufelden.	17. — zu Weingarten.
27. März zu Giengen.	

Unterschied 65 Tage; mittlere Zeit 18. März.

Ankunft der Drosseln.

1. Mai zu Schönthal.	1. April zu Giengen.
27. Febr. zu Westheim.	15. — zu Endingen.
27. März zu Roßfeld.	

Unterschied 63 Tage; mittlere Zeit 2. April.

Ankunft der Schnepfen.

15. März zu Ludwigsburg.	27. März zu Blaufelden.
14. — zu Schönthal.	17. Febr. zu Biberach.
24. — zu Westheim.	16. April zu Tuttlingen.
15. — Ankunft ohne zu Streichen in Roßfeld.	

Unterschied 58 Tage; mittlere Zeit 19. März.

Ausschlagen der Stachelbeere.

30. März zu Ludwigsburg.	3. Mai zu Tübingen.
25. — zu Schönthal.	15. April zu Endingen.
30. — zu Westheim.	3. — zu Biberach.
27. — zu Roßfeld.	6. — zu Tuttlingen.
2. April zu Blaufelden.	20. März zu Weingarten.
5. — zu Giengen.	

Unterschied 44 Tage; mittlere Zeit 3. April.

Blühen der Veilchen. (Viola odorata.)

30. März zu Ludwigsburg.	29. März zu Westheim.
17. — zu Schönthal.	28. — zu Roßfeld.

2. April zu Blaufelden.
26. März zu Giengen.
23. April zu Tübingen.
30. März zu Endingen.
4. April zu Biberach (zum zweitenmal d. 29. Dec.)
27. März zu Weingarten.

Unterschied 37 Tage; mittlere Zeit 31. März.

Blühen der Pfirsiche.

30. April zu Ludwigsburg.
20. — zu Schönthal.
8. April zu Weingarten.

Unterschied 22 Tage; mittlere Zeit 19. April.

Ausschlagen der Birke.

27. April zu Wangen.
10. — zu Ludwigsburg.
27. — zu Schönthal.
3. Mai zu Westheim.
25. April zu Roßfeld.
4. Mai zu Blaufelden.
7. — zu Endingen.
4. — zu Biberach.
2. — zu Tuttlingen.
2. — zu Weingarten.

Unterschied 27 Tage; mittlere Zeit 29. April.

Ausschlagen der Buche.

15. April zu Ludwigsburg.
21. — zu Schönthal.
4. Mai zu Westheim.
6. — zu Roßfeld.
7. — zu Blaufelden.
7. Mai zu Endingen.
6. — zu Biberach.
7. — zu Tuttlingen.
2. — zu Weingarten.

Unterschied 22 Tage; mittlere Zeit 1. Mai.

Ankunft des Kukuks.

19. April zu Wangen.
11. — zu Schönthal.
17. — zu Westheim.
3. Mai zu Roßfeld.
17. April zu Blaufelden.
13. Mai zu Giengen.
6. — zu Endingen.
22. April zu Biberach.
3. Mai zu Tuttlingen.
27. April zu Weingarten.

Unterschied 32 Tage; mittlere Zeit 25. April.

Man hörte die ersten Frösche

1. Mai zu Wangen.
30. April zu Ludwigsburg.
30. — zu Schönthal.
1. Mai zu Westheim.
29. März zu Roßfeld, einzeln.
2. Mai zu Blaufelden.
3. — zu Giengen.
2. — zu Endingen.
29. März zu Tuttlingen.
1. Mai zu Weingarten.

Unterschied 35 Tage; mittlere Zeit 25. April.

Ankunft der Hausschwalben.

6. April zu Wangen.
6. — zu Ludwigsburg.
12. — zu Schönthal.
5. April zu Westheim.
7. — zu Roßfeld.
6. — zu Blaufelden.

6. April zu Giengen.
20. — zu Endingen.
27. März zu Tuttlingen.
19. April zu Weingarten.

Unterschied 24 Tage; mittlere Zeit 8. April.

Schwärmen der Bienen.

9. Mai zu Schönthal.
23. — zu Westheim.
6. Juni zu Roßfeld.
9. Mai zu Giengen.
1. — zu Tuttlingen.
8 — zu Weingarten.

Unterschied 36 Tage; mittlere Zeit 14. Mai.

Blühen des Winterrepses.

1. Mai zu Schönthal.
7. — zu Blaufelden.
6. — zu Endingen.
17. April zu Biberach.
15. Mai zu Tuttlingen.
21. April zu Weingarten.

Unterschied 28 Tage; mittlere Zeit 2. Mai.

Blühen der Schlehen. (Prunus spinosa.)

15. April zu Ludwigsburg.
24. — zu Schönthal.
3. Mai zu Westheim.
4. — zu Roßfeld.
2. — zu Blaufelden.
3. Mai zu Giengen.
4. — zu Endingen.
4. — zu Biberach.
9. — zu Tuttlingen.
3. — zu Weingarten.

Unterschied 24 Tage; mittlere Zeit 1. Mai.

Blühen der Kirschen.

2. Mai zu Wangen.
1. — zu Ludwigsburg.
24. April zu Schönthal.
1. Mai zu Westheim.
3. — zu Roßfeld.
4. — zu Blaufelden.
5. Mai zu Giengen.
6. — zu Tübingen.
4. — zu Endingen.
4. — zu Biberach.
4. — zu Tuttlingen.
4. — zu Weingarten.

Unterschied 12 Tage; mittlere Zeit 3. Mai.

Blühen der Pflaumen.

2. Mai zu Wangen.
1. — zu Ludwigsburg.
28. April zu Schönthal.
6. Mai zu Westheim.
7. — zu Roßfeld.
5. — zu Giengen.
6. Mai zu Tübingen.
3. — zu Endingen.
4. — zu Biberach.
13. — zu Tuttlingen.
5. — zu Weingarten.

Unterschied 15 Tage; mittlere Zeit 4. Mai.

Blühen der Birnbäume.

7. Mai zu Ludwigsburg.
2. — zu Schönthal.
4. — zu Westheim.
5. Mai zu Roßfeld.
7. — zu Blaufelden.
9. — zu Giengen.

8. Mai zu Tübingen.
4. — zu Endingen.
8. — zu Biberach.
10. Mai zu Tuttlingen.
7. — zu Weingarten.

Unterschied 8 Tage; mittlere Zeit 6. Mai.

Blühen der Apfelbäume.

7. Mai zu Ludwigsburg.
5. — zu Schönthal.
8. — zu Westheim.
7. — zu Roßfeld.
10. — zu Blaufelden.
11. — zu Giengen.
10. Mai zu Tübingen.
6. — zu Endingen.
10. — zu Biberach.
11. — zu Tuttlingen.
11. — zu Weingarten.

Unterschied 5 Tage; mittlere Zeit 8. Mai.

Blühen der Maiblümchen.

1. Mai zu Ludwigsburg.
4. — zu Schönthal.
14. — zu Westheim.
6. — zu Roßfeld.
10. — zu Blaufelden.
14. Mai zu Giengen.
19. — zu Tübingen.
15. — zu Tuttlingen.
20. — zu Weingarten.

Unterschied 19 Tage; mittlere Zeit 11. Mai.

Fliegen der Maikäfer.

1. Mai zu Wangen.
1. — zu Ludwigsburg.
23. April zu Schönthal.
9. Mai zu Westheim.
9. — (jedoch wenige) zu Roßfeld.
6. Mai zu Blaufelden.
8. — zu Giengen.
3. — zu Tübingen.
8. — (wenige) zu Endingen.
9. — zu Tuttlingen.
6. — zu Weingarten.

Unterschied 16 Tage; mittlere Zeit 4. Mai.

Blühen der Wintergerste.

1. Mai zu Ludwigsburg.
24. — zu Schönthal.
10. Juni zu Roßfeld.
23. Mai zu Giengen.
3. Juni zu Tübingen.
20. Mai zu Endingen.
21. — zu Weingarten.

Unterschied 40 Tage; mittlere Zeit 23. Mai.

Ankunft der Wachteln.

22. Mai zu Schönthal.
5. — zu Westheim.
18. — zu Roßfeld.
14. — zu Blaufelden.
25. Mai zu Endingen.
2. — zu Tuttlingen.
6. — zu Weingarten.

Unterschied 23 Tage; mittlere Zeit 13. Mai.

Ankunft des Wiesenschnarrers. (Rallus Crex.)

16. Mai zu Schönthal.	13. Mai zu Roßfeld.
13. — zu Westheim.	22. — zu Tuttlingen.

Unterschied 9 Tage; mittlere Zeit 16. Mai.

Blühen des Roggens.

30. Mai zu Ludwigsburg.	28. Mai zu Tübingen.
22. — zu Schönthal.	15. — zu Endingen.
22. — zu Westheim.	25. — zu Biberach.
22. — zu Roßfeld.	28. — zu Tuttlingen.
26. — zu Blaufelden.	26. — zu Weingarten.
27. — zu Giengen.	

Unterschied 16 Tage; mittlere Zeit 24. Mai.

Blühen des Dinkels.

1. Juni zu Ludwigsburg.	18. Juni zu Giengen.
1. — zu Schönthal.	10. — zu Tübingen.
18. — zu Westheim.	8. — zu Endingen.
19. — zu Roßfeld.	3. — zu Tuttlingen.
5. — zu Blaufelden.	10. — zu Weingarten.

Unterschied 35 Tage; mittlere Zeit 12. Juni.

Blühen der Sommergerste.

1. Juni zu Ludwigsburg.	30. Juni zu Giengen.
10. — zu Schönthal.	21. — zu Tübingen.
20. — zu Westheim.	8. — zu Endingen.
30. — zu Roßfeld.	16. — zu Tuttlingen.

Unterschied 30 Tage; mittlere Zeit 17. Juni.

Blühen des Hafers.

1. Juli zu Ludwigsburg.	30. Juni zu Giengen.
6. — zu Schönthal.	28. — zu Tübingen.
17. — zu Westheim.	4. Juli zu Tuttlingen.
28. Juni zu Roßfeld.	

Unterschied 8 Tage; mittlere Zeit 3. Juli.

Blühen des Hollunders. (Sambucus nigra.)

1. Juni zu Ludwigsburg.	14. Juni zu Tübingen.
29. Mai zu Schönthal.	8. — zu Endingen.
2. Juni zu Roßfeld.	5. — zu Tuttlingen.
4. — zu Blaufelden.	1. — zu Weingarten.
8. — zu Giengen.	

Unterschied 15 Tage; mittlere Zeit 5. Juni.

Blühen der Weinreben.

15. Juni zu Wangen.	24. Mai (einzelne) zu Schönthal.
1. — zu Ludwigsb. (Kammerz)	

15. Juni zu Tübingen.	31. Mai zu Ravensburg.
24. Mai zu Besigheim.	24. — im Remsthal.
24. — zu Weinsberg.	24. — zu Stuttgart.
22. Juni zu Tuttlingen (Kammerz).	

Unterschied 29 Tage; mittlere Zeit 1. Juni.

Blühen der wilden Rose.

30. Mai zu Ludwigsburg.	28. Mai zu Giengen.
25. — zu Schönthal.	6. Juni zu Endingen.
18. Juni zu Westheim.	3. — zu Tuttlingen.
8. — zu Roßfeld.	

Unterschied 24 Tage; mittlere Zeit 3. Juni.

Anfang der Heuerndte.

1. Juni zu Ludwigsburg.	14. Juni zu Tübingen.
20. — zu Schönthal.	12. — zu Endingen.
26. — zu Westheim.	15. — zu Biberach.
18. — zu Roßfeld.	20. — zu Tuttlingen.
17. — zu Blaufelden.	17. — zu Weingarten.
1. — zu Giengen.	

Unterschied 25 Tage; mittlere Zeit 14. Juni.

Blühen der Linde.

3. Juli zu Schönthal.	25. Juni zu Tübingen.
15. Juni zu Westheim.	1. Juli zu Endingen.
15. — zu Roßfeld.	1. — zu Tuttlingen.
4. Juli zu Giengen.	

Unterschied 19 Tage; mittlere Zeit 26. Juni.

Flachserndte.

28. Juli zu Schönthal.	31. Aug. zu Giengen.
28. Aug. zu Westheim.	1. Aug. zu Endingen (wenig).
17. Juni zu Blaufelden.	13. Aug. zu Tuttlingen.

Unterschied 41 Tage; mittlere Zeit 9. Aug.

Erndte der Wintergerste.

1. Juli zu Ludwigsburg.	20. Juli zu Tübingen.
23. Juni zu Schönthal.	1. — zu Endingen.
20. Juli zu Westheim.	20. Aug. zu Tuttlingen.
18. — zu Roßfeld.	1. Juli zu Weingarten.
15. — zu Giengen.	

Unterschied 47 Tage; mittlere Zeit 12. Juli.

Erndte des Roggens.

30. Juli zu Ludwigsburg.	22. Juli zu Roßfeld.
25. — zu Schönthal.	25. — zu Blaufelden.
29. — zu Westheim.	19. — zu Giengen.

1. Aug. zu Endingen.	2. Aug. zu Tuttlingen.
1. — zu Biberach.	19. Juli zu Weingarten.
Unterschied 14 Tage;	mittlere Zeit 27. Juli.

Erndte des Dinkels.

1. Aug. zu Ludwigsburg.	5. Aug. zu Giengen.
1. — zu Schönthal.	13. — zu Endingen.
21. — zu Westheim.	1. — zu Biberach.
5. — zu Roßfeld.	10. — zu Tuttlingen.
5. — zu Blaufelden.	24. Juli zu Weingarten.
Unterschied 28 Tage;	mittlere Zeit 7. Aug.

Erndte des Hafers.

30. Aug. zu Ludwigsburg.	2. Sept. zu Giengen.
30. — zu Schönthal.	1. — zu Endingen.
19. — zu Westheim.	30. Aug. zu Tuttlingen.
17. — zu Roßfeld.	26. — zu Weingarten.
5. Sept. zu Blaufelden.	
Unterschied 36 Tage;	mittlere Zeit 27. Aug.

Erndte der Sommergerste.

1. Aug. zu Ludwigsburg.	13. Aug. zu Giengen.
25. Juli zu Schönthal.	30. — zu Endingen.
30. Aug. zu Westheim.	16. — zu Tuttlingen.
9. — zu Roßfeld.	1. — zu Weingarten.
28. — zu Blaufelden.	
Unterschied 36 Tage;	mittlere Zeit 13. Aug.

Abzug der Storchen.

1. Aug. zu Ludwigsburg.	2. Aug. zu Giengen.
24. — zu Schönthal.	4. — zu Tuttlingen.
Unterschied 23 Tage;	mittlere Zeit 7. Aug.

Abzug der Schwalben.

15. Sept. zu Ludwigsburg.	17. Sept. zu Blaufelden.
14. — zu Schönthal.	20. — zu Giengen.
28. — zu Westheim.	1. — zu Endingen.
21. — zu Roßfeld.	24. — zu Weingarten.
Unterschied 27 Tage;	mittlere Zeit 17. Sept.

Blühen der Zeitlose. (Colchicum autumnale.)

18. Aug. zu Schönthal.	7. Sept. zu Giengen.
18. — zu Westheim.	20. Aug. zu Endingen.
12. — zu Roßfeld.	3. — zu Blaufelden.
13. — zu Blaufelden.	
Unterschied 34 Tage;	mittlere Zeit 17. Aug.

Erscheinung der Sommerfäden.

15. Sept. zu Ludwigsburg.
24. — zu Schönthal.
25. — zu Schönthal.
31. Oct. zu Roßfeld.
15. Sept. zu Blaufelden.
20. — zu Tuttlingen.
2. Oct. zu Weingarten.

Unterschied 46 Tage; mittlere Zeit 27. Sept.

Streichen der Schnepfen.

4. Nov. zu Schönthal.
31. Oct. zu Roßfeld.
5. Nov. zu Tuttlingen.

Unterschied 8 Tage; mittlere Zeit 4. Nov.

Anfang der Weinlese.

16. Oct. zu Wangen.
14. — zu Ludwigsburg.
13. — zu Schönthal.
12. — zu Westheim.
21. Oct. zu Stuttgart.
21. — zu Tübingen.
8. — zu Ravensburg.
19. — im Unterlande.

Unterschied 7 Tage; mittlere Zeit 20. Oct.

Erscheinung der Schneegänse im Spätjahr.

9. Nov. zu Westheim,
27. — zu Roßfeld.
16. — zu Giengen.
7. Nov. zu Biberach.
6. Dec. zu Weingarten.

Unterschied 29 Tage; mittlere Zeit 19. Nov.

Erscheinung der wilden Enten.

15. Nov. zu Westheim.
20. Nov. zu Giengen.

b) Dauer des Aufenthalts der Thiere.

Orte.	Thiere.	Ankunft.	Abgang.	Dauer.	Mittlere Dauer.
Westheim .	Schneegänse	8. Febr.	9. Nov.	274 Tage	281 Tage
Roßfeld .	—	6. .	27. —	294 —	
Giengen .	—	21. —	16. —	268 —	
Biberach .	—	6. —	7. —	274 —	
Weingarten	—	12. —	6. Dec.	299 —	
Ludwigsburg	Störche	28. —	1. Aug.	154 —	144 Tage
Tuttlingen	—	22. März	4. —	135 —	
Schönthal	Schnepfen	14. —	4. Nov.	235 —	231 Tage
Tuttlingen	—	16. April	7. —	205 —	
Roßfeld .	—	15. März	31. Oct.	230 —	
Ludwigsburg	Schwalben	6. April	15. Sept.	162 —	161 Tage
Schönthal	—	12. —	14. —	165 —	
Westheim .	—	5. —	28. —	177 —	
Roßfeld .	—	7. —	21. —	167 —	
Blaufelden	—	6. —	17. —	164 —	
Giengen .	—	6. —	20. —	167 —	
Endingen .	—	20. —	1. —	134 —	
Weingarten	—	19. —	24. —	158 —	

c) Dauer der Pflanzen-Vegetation zwischen Blüthe und Reife.

Orte.	Pflanzen.	Blüthe.	Erndte.	Verlauf.	Mittel.
Ludwigsburg	Roggen	30. Mai	30. Juli	62 Tage	
Schönthal	—	22. —	25. —	64 —	
Westheim .	—	22. —	29. —	70 —	
Roßfeld .	—	22. —	22. —	63 —	
Blaufelden	—	26. —	25. —	71 —	64 Tage
Giengen .	—	27. —	19. —	53 —	
Endingen .	—	15. —	1. Aug.	77 —	
Eiberach .	—	25. —	1. —	68 —	
Tuttlingen	—	28. —	2. —	66 —	
Weingarten	—	26. —	19. Juli	54 —	
Ludwigsburg	Dinkel	1. Juni	1. Aug.	62 —	
Schönthal	—	1. —	1. —	62 —	
Westheim .	—	18. —	21. —	64 —	
Roßfeld .	—	19. —	5. —	47 —	
Blaufelden	—	5. Juli	5. —	31 —	55 Tage
Giengen .	—	18. Juni	5. —	48 —	
Endingen .	—	8. —	15. —	68 —	
Tuttlingen	—	3. —	10. —	68 —	
Weingarten	—	10. —	24. Juli	44 —	
Ludwigsburg	Hafer	1. Juli	30. Aug.	60 —	
Schönthal .	—	6. —	30. —	54 —	
Westheim .	—	17. —	19. —	33 —	53 Tage
Roßfeld .	—	28. Juni	17. —	50 —	
Giengen .	—	30. —	2. Sept.	64 —	
Tuttlingen	—	4. Juli	30. Aug.	57 —	
Ludwigsburg	Sommergerste	1. Juni	1. —	62 —	
Schönthal .	—	10. —	25. Juli	45 —	
Westheim .	—	20. —	30. Aug.	71 —	
Roßfeld .	—	30. —	9. —	50 —	61 Tage
Giengen .	—	30. —	13. —	54 —	
Endingen .	—	8. —	30. —	83 —	
Tuttlingen	—	16. —	16. —	61 —	
Ludwigsburg	Wintergerste	1. Mai	1. Juli	61 —	
Schönthal .	—	20. —	23. Juni	44 —	
Roßfeld .	—	10. Juni	18. Juli	38 —	
Giengen .	—	23. Mai	15. —	23 —	44 Tage
Tübingen .	—	3. Juni	20. —	57 —	
Endingen .	—	20. Mai	1. —	42 —	
Weingarten	—	21. —	1. —	41 —	
Wangen .	Weinrebe	15. Juni	16. Oct.	123 —	
Ludwigsburg	—	1. —	14. —	135 —	
Schönthal .	—	24. Mai	13. —	142 —	
Stuttgart .	—	24. —	21. —	150 —	
Tübingen .	—	15. Juni	21. —	128 —	139 Tage
Ravensburg	—	31. Mai	8. —	130 —	
Weinsberg	—	24. —	19. —	148 —	
Besigheim .	—	24. —	19. —	148 —	
Remsthal ..	—	24. —	19. —	148 —	

13) Mittleres Gewicht des Weinmosts.

Ueber diesen Gegenstand verweisen wir auf das Corr. Bl. 1833, B. II. S. 194, 247 und 262.

Die in vorstehender Zusammenstellung benützten Beobachtungen verdanken wir den Bemühungen nachfolgender Mitglieder des meteorologischen Beobachtervereins in Würtemberg, welchen wir andurch unsern verbindlichen Dank für ihre bisherige schätzbare Mitwirkung abstatten und sie um Fortsetzung derselben angelegentlichst bitten.

Herrn Stadtpfarrer M. Binder zu Giengen an der Brenz.
— F. Binder zu Ludwigsburg.
— Pfarrer M. Bürger zu Roßfeld, OA. Crailsheim.
— Dr. Dihlmann in Friedrichshafen.
— Dekan M. Dillenius zu Blaufelden, OA. Gerabronn.
— Professor Finkh am Seminar zu Urach.
— Oberamtsarzt Dr. Groß zu Tuttlingen.
— Oberamtsarzt Dr. v. Launer in Freudenstadt,
— Pfarrer Memminger zu Endingen, OA. Bahlingen.
— Universitätsgärtner Orthmann zu Tübingen.
— Reallehrer Proß zu Biberach.
— Pfarrer M. Reiniger zu Westheim, OA. Hall.
— Pfarrer M. Rösch zu Wangen bei Stuttgart.
— Lehrer Schlipf zu Weingarten.
— Professor Dr. Schübler zu Tübingen.
— Oberamtswundarzt Strähler zu Blaubeuren.
— Ephorus M. Wunderlich am Seminar zu Schönthal.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Torf als Düngungsmittel.

Torf, der ein gutes Brennmaterial liefert, gibt im Allgemeinen auch einen guten Dünger. Man läßt den Torf zu diesem Zweck zuerst einige Wochen an der Luft austrocknen, dann schichtet man ihn mit Mist, am besten mit Pferdemist, auf; auf 3 Centner vom besten Torf rechnet man 1 Centner Mist, bei geringerem Torf und weniger hitzigem Mist steigt man bis zur Hälfte. Die unterste 6 Zoll hohe Lage besteht aus Torf, dann kommen 4 Z. Mist, 6 Z. Torf, eine sehr dünne Lage Mist und endlich der übrige Torf. Im Sommer erhizt sich der 4 — 5 Fuß hohe Haufen in 10 Tagen, im Winter in 3 — 4 Wochen; wird die Hitze zu stark, so muß man den Haufen begießen, oder ihm Luft machen und frischen Torf zusetzen. Sobald die Hitze nachläßt, wird der ganze Haufen gewendet; nach 5 — 6 Tagen erhizt er sich abermals, aber weniger stark. Man thut wohl, den Dünger längere Zeit in diesem Zustande liegen zu

lassen, wenigstens einige Monate. Durch grünes Kraut, Asche, Kalk, durch Begießen mit Mistjauche u. d. m., wenn man die Gährung beschleunigen und die Düngermasse vermehren will. Es würde wohl vortheilhaft seyn, wenn man zerkleinerten Torf in die Viehställe streute und so in Dünger verwandeln ließ.

(Neues und Nutzbares aus dem Gebiet der Haus- und Landwirthschaft. Band IV, No. 10.)

2) Ueber die Wirkung des gebrannten Thons als Düngungsmittel

findet sich in dem Journal für praktische Chemie von Erdmann und Schweigger-Seidel 1834, B. I. S. 161, eine weitere Abhandlung, worin aus angestellten Versuchen die Annahme hergeleitet wird, daß durch das Brennen die Silicate des Thons (die Verbindungen des Thons mit der Kieselerde) aufgeschlossen werden, und die Alaunerde (Thonerde) alsdann geeigneter sey, von der Humussäure des Bodens aufgelöst zu werden (sich mit der Humussäure zu verbinden), und so den Pflanzen zur Nahrung zu dienen (die Humussäure, die eigentliche Nahrung der Pflanzen, zu beherbergen und diesen zuzuführen). Diese Annahme wird hauptsächlich auf die Erfahrung gegründet, daß Mineralsäuren aus geglühten oder erhizten Silicaten (Verbindungen der Thonerde mit Kieselerde) mehr Thonerde auflösen, als aus nicht geglühten. Zugleich wird dort dargethan, daß das in dem gebrannten Thon anwesende Eisenoxydul dazu beitrage, in dem gebrannten Thon Ammoniak entstehen zu lassen, welches als die am stärksten wirkende Substanz anzusehen sey, indem nur 12 Pfund auf einen Morgen Landes nöthig seyen, um fast augenblicklich die üppigste Vegetation hervorzurufen. Es werden hieraus die Schlüsse gezogen: daß man zum Brennen für den Zweck der Düngung solchen Thon wählen müsse, welcher viel Eisenoxydul enthält, daß man den gebrannten Thon alsbald unterpflügen müsse, um den gebildeten Ammoniak nicht verdunsten zu lassen, daß der gebrannte Thon vorzugsweise in humusreichem Boden wirksam seyn werde. In jedem Fall geht also daraus hervor, daß der gebrannte Thon nicht überall und in jedem Fall, sondern nur in gewissen Bodenarten von Nutzen seyn werde, und zwar nicht sowohl als eigentliches Dungmittel, sondern als Besserungsmittel des Bodens wirke.

3) Gewicht der Früchte zu Giengen an der Brenz v. J. 1833.

(Von Hrn. Stadtpfarrer M. Binder mitgetheilt.)

Roggen:

Höchstes Gew. d. Schfls. 304 Pf., niedrigstes 272 Pf., mittl. 292 Pf.

Dinkel:

Höchstes Gew. d. Schfls. 150 Pf., niedrigstes 120 Pf., mittl. 136 Pf.

Gerste:

Höchstes Gew. d. Schfls. 272 Pf., niedrigstes 212 Pf., mittl. 252 Pf.

Haber:

Höchstes Gew. d. Schfls, 260 Pf., niedrigstes 136 Pf., mittl. 156 Pf.

Die Früchte sind in 14 Tagen bis 3 Wochen nach Martini abgewogen worden. Aus zwanzig Versuchen bei Ackerbesitzern, die an Einbau und Düngung Verschiedenheit hatten, wurden die obigen Resultate gezogen.

4) Sonderbare Erscheinung der Saftvertrocknung in den Bäumen in der Nähe von Schafen.

Hierüber theilt Schweitzer im Universalblatt 1834 No. 3 folgende seltsame, von Frankreich ausgehende Behauptung mit, welche wir, wenigstens ihrer Seltsamkeit wegen, unsern Lesern nicht vorenthalten wollen, wenn auch nur als Beweis, was alles in Frankreich für wahr gehalten wird. Daß thierische Ausdünstungen gewissen Pflanzen schädlich werden können, lehrt die Erfahrung, gleichwie sie andern Pflanzen gut zu statten kommen können. Aber wie die an sich nicht zu verwerfende Ansicht, daß die allerdings sehr starke Ausdünstung einer Schafheerde Stockungen im Safttrieb der Bäume hervorbringe, in dem Grade gesteigert werden könne, um die Safttrockniß im Augenblick der Annäherung von Schafheerden zu erzeugen, dies verräth, zum mindesten gesagt, eine große Dreistigkeit von Seiten des Behauptenden und große Leichtglaubigkeit von Seiten derer, die diese Behauptung auf Treu und Glauben annehmen. Es geht mit vielen unter dem Volke herrschenden Behauptungen so, daß sie auf einer fallacia causae non causae beruhen, warum sollte dies nicht auch, trotz der Bestätigung eines Boiteau und Vicomte de Malleyssia mit diesem französischen Volksglauben seyn? Es heißt am angeführten Orte:

„Diese Erscheinung ist so auffallend, daß wir sie etwas unglaublich mittheilen, obschon sie von einem tüchtigen Pflanzenphysiologen, Herrn Poiteau, bestätigt wird, und also wohl eine nähere Untersuchung verdienen dürfte. Daß sie auch schon in Deutschland bemerkt worden sey, haben wir noch nicht gehört, in Frankreich aber ist es eine bei den Landleuten allgemein angenommene Meinung, daß die Anwesenheit der Schafe einen Rücktritt oder vielmehr eine Vertrocknung des Saftes in den Bäumen, eine Stockung seines Laufes in

der Art hervorbringe, daß die Rinde sich nicht mehr vom Splinte lös't; und mehrere von Unbefangenen beobachtete Thatsachen sprechen dafür. So erzählt im Aprilheft des Cultivateurs vom J. 1833 S. 210 ein Herr Vicomte de Malleyssia Folgendes:

„Auf dem einen Abhang eines Hügels, der zwischen zwei Thälern auf dem Landgute, das ich bewohne, liegt, waren Arbeiter mit dem Schälen von Eichen beschäftigt. Die Witterung war sehr günstig zu dieser Arbeit, und sie ging daher auch rasch von statten, aber nach und nach ward sie immer schwieriger. Die Rinde ließ sich nur mit Mühe und endlich bloß in kleinen Stücken abheben. Da die Arbeiter keine Veränderung in dem Zustande der Atmosphäre wahrgenommen hatten, schoben sie einmüthig diese sonderbare Erscheinung auf die Nähe einer Schafheerde, die auf mein Geheiß die andere Seite des Hügels bewaidete. Ich ließ sie hierauf wegtreiben, und in dem Maaße, wie sie sich entfernte, ward auch das Schälen wieder leichter, doch floß den ganzen Tag über der Saft nicht so reichlich, wie vorher. Diese Erfahrung wurde zwei Jahre hinter einander ganz auf dieselbe Weise gemacht."

„Im lezten Frühjahre hatte ich ein ziemlich großes Landstück mit einigen Anpflanzungen zur Zierde versehen lassen, und meine jungen Bäume fingen an zu kränkeln, als einige Lämmer mit ihren Müttern auf demselben Stück gewaidet wurden. Der Gärtner, der sich anheischig gemacht hatte, diejenigen Bäume, die eines natürlichen Todes sterben, wieder zu ersetzen, wollte diese Verpflichtung nicht mehr eingehen, nachdem er Schafe in ihrer Nähe gesehen hatte."

Zur Bestätigung dieser Wahrnehmungen erzählt nun Poiteau in den Annalen der Pariser Gartenbaugesellschaft, Juni 1833 S. 338, folgende Thatsache: „Im Jahre 1817 lagen die Königlichen Baumschulen zu Versailles ausserhalb des Thors St. Antonia an der Straße nach Marly. Eines Tags, wo die Gärtner nahe an dieser Straße mit Okuliren beschäftigt waren, bemerkten sie auf einmal, daß sich die Rinde nicht mehr lösen wollte. Zu gleicher Zeit trieb man auf der Straße eine starke Schafheerde vorbei, von der jenen Arbeitern der Geruch und Staub zugeweht wurde, worin sie die Ursache dieser Saftvertrocknung fanden. Sie waren genöthigt, das Okuliren aufzugeben, denn es war unmöglich geworden."

„Ob ich gleich," sezt der Berichterstatter hinzu, „sehr geneigt bin, für alle Erscheinungen bei der Vegetation eine Erklärung, gleichviel ob richtig oder nicht, aufzusuchen, so wage ich doch für diese keine aufzustellen. Es ist ohne Zweifel eine der delikatesten, die wir an den Gewächsen bemerken."

„Ohne behaupten zu wollen, daß die Schafe wirklich die Ursache gewesen seyen, sehe ich mich doch durch Vorstehendes veranlaßt, eine Beobachtung mitzutheilen, die ich mehrere Jahre hintereinander gemacht habe, und mir nicht zu erklären wußte. Ich hatte ein zur immerwährenden Schafwaide bestimmtes Stück Land mit wilden Kirschbäumen bepflanzen lassen, und versuchte dieselben mehrere Jahre hintereinander durch Pfropfen gut zu machen. Die Reiser kamen jedesmal fast sämmtlich überaus gut, aber immer vertrocknete späterhin der größte Theil der jungen Triebe wieder, und allerdings fing diese Vertrocknung immer erst dann an, wenn die Schafheerde öfter und für längere Zeit auf dieses Landstück getrieben wurde. Da ich indessen niemals auf den Einfall kam, daß diese Thiere an der mir unangenehmen Erscheinung Schuld seyn könnten, habe ich dieselbe auch nicht näher in Bezug darauf untersucht, und kann sie daher recht gut in einem andern von mir nicht bemerkten Umstande ihren Grund gefunden haben. Jedenfalls verdient indessen die Sache die Aufmerksamkeit der Landwirthe."

5) Verbreitung der Raupen durch die Luft.

Ueber eine Verbreitung der Raupen durch die Luft, einen sog. Raupenregen, enthält das Monatsblatt der K. preuß. märk. ökonom. Gesellschaft zu Potsdam, Jahrg. 1833 S. 94, folgende merkwürdige Angabe, welche geeignet ist, über die unter dem Namen Raupenregen bekannte Erscheinung, daß nämlich zu gewissen Zeiten, selbst im Winter, auf einmal ganze Strecken Feldes mit Raupen bedeckt erscheinen, einiges Licht zu verbreiten. Nach der nachfolgenden Erklärung wäre diese Erscheinung ähnlich mit der der Luftspinnen, welche den sog. fliegenden Sommer verursachen, und über welche sich in Frorieps Notizen a. d. Gebiete der Natur- und Heilkunde, Jahrg. 1828 Dec. No. 448, Beobachtungen von Murray mitgetheilt finden. Nach diesen Beobachtungen geschieht das Aufsteigen der Luftspinnen in die Luft mittelst ihres Fadens durch elektrische Anziehung bei trockener Luft, wobei der Faden senkrecht in die Höhe gezogen wird und mit der Spinne sich in die Luft erhebt. — Die Beobachtung über die Art, wie sich die Raupen dabei benehmen, lehrt, daß dies unter ähnlichen Umständen geschieht, wie es von Murray von der Luftspinne beobachtet ist. Es heißt a. a. O. folgendermaßen:

„Im Jahre 1831 war der nach Südosten zu gelegene Theil der Bauergärten des hiesigen Dorfs (Wagnitz bei Nauen) von der Raupe des Papilio Crataegi durchaus kahl gefressen. Bei einem gelinden Südostwinde ließen sich alle Raupen an langen Fäden von den Bäumen

herab, rissen, mir unbegreiflich, wenn es der Wind nicht bewirkte, von den Bäumen los und zogen, wie im Herbst die Spinnen, vermittelst des sog. fliegenden Sommers, in die Höhe über das Dorf weg. Dort trafen sie auf meine Schäferei und die dahinter liegenden Gärten auf der andern Seite des Dorfs, in Nordwesten; auf der Schäferei waren auf meinen dort umzudeckenden Ziegeldächern Maurer beschäftigt; diese wurden, buchstäblich, mit Raupen übersäet und mußten das Dach verlassen. Auf geschehene Anzeige untersuchte ich die Sache und fand, daß die auf dem Schäferhof niedergefallenen Raupen alle an den Gebäuden in die Höhe liefen, namentlich waren die großen Dachleitern ganz mit Raupen übersät. Alle Raupen, nachdem sie dort herunter gefallen, eilten nach den hinter diesen Gebäuden liegenden Gärten und zwar auf dem nächsten Wege über dieselben, wie auch alle darauf gefallenen Raupen jenseits heruntereilten; da ihre vom Winde begünstigte Fliegkraft nicht mehr ausreichte. Die Folge war, daß in kurzer Zeit alle in diesen Gärten stehende Bäume kahl wurden und alle herumstehende Gebäude voller Puppen hingen.

„Hier haben wir also einen in alten Chroniken öfter angeführten Raupenregen, welcher durch viele Zeugen eidlich bekundet werden kann, und auch zugleich die Ursache: Mangel an Futter, besonderer Instinkt bei den Raupen, bei günstigem Winde an langen Fäden sich herunter zu lassen, und zwar nach einer Gegend hin, wo neues Futter befindlich ist, gleich der aëronautischen Spinne und durch dieselben Hülfsmittel.“

V. Literatur.

1) Saint-Etienne's Reib- und Siebmaschine für Kartoffeln, welche zugleich das Stärkmehl vollkommen ausscheidet und beträchtliche Ersparung gegen die besten der früheren gewährt. Nebst Beschreibung sämmtlicher älteren Reibmaschinen. Mit 1 Steindrucktafel und vielen Holzschnitten. Nürnberg, 1833, bei C. Leuchs und Comp. 36 S. 8. Preis 54 kr.

Der Inhalt dieses Schriftchens ist aus dem vollständigen Titel desselben ersichtlich; wir haben also bloß die Versicherung zu geben, daß die Beschreibung der neuen Maschine gut und verständlich abgefaßt ist, und die Steindrucktafel etwaige Zweifel vollkommen lösen wird. Die Vorzüge dieser Maschine, die übrigens ziemlich kostspielig ist, bestehen darin, daß eine Vorrichtung daran angebracht ist, durch welche gleich das Stärkmehl aus den geriebenen Kartoffeln abgeschieden wird, und daß sie, ohne einen großen Raum einzunehmen, mit 3 Pferdekraft stündlich 3000 Pfund Kartoffeln reibt, wobei nur Ein Arbeiter nöthig ist. Für größere Anstalten dürfte sie daher sehr zu empfehlen seyn, besonders da man sie in Deutschland viel wohlfeiler wird bauen können,

als in Frankreich. — Die älteren Reibmaschinen, zu deren Versinnlichung die (sehr plumpen) Holzschnitte dienen, sind eingetheilt: 1) in solche, welche durch Hin- und Herschieben einer reibenden Fläche wirken; 2) in solche welche durch eine sich drehende, mit Messern oder Sägeblättern besezte Scheibe wirken; 3) in solche, welche durch eine sich drehende a) mit Messern oder Sägeblättern, oder b) mit Spitzen besezte Trommel oder Walze wirken; und endlich 4) in solche, welche durch den Druck eines auf einer festen Unterlage sich bewegenden schweren Körpers wirken. Unter diesen 4 Abtheilungen sind 21 Reibmaschinen kurz beschrieben. — Nicht unerwähnt können wir es lassen, daß hier durchaus Cilinder und gar Zilinder anstatt Cylinder, und Müle anstatt Mühle gedruckt ist. Druck und Papier sind gut, und der Preis, in Betracht der schönen Steindrucktafel und der vielen Holzschnitte, mäßig.

2) Hundert und siebenzehn Vorschriften, den größten Nutzen aus den Kartoffeln zu ziehen. Nach den Erfahrungen von Jacobi, Juch, Kreyssig, Lampadius, Leuchs, Payen, Putsche, Riem, Schwarz, Ternaux u. a. Mit 15 Holzschnitten. Nürnberg, 1833. Verlag von C. Leuchs und Comp. IV und 141 S. 8. Preis 1 fl. 12 kr.

Eine Zusammenstellung der höchst mannichfaltigen Art und Weise, wie die Kartoffeln zu den verschiedensten ökonomischen und technischen Zwecken benuzt werden, bei welcher wir jedoch eine systematische Anordnung sehr vermissen. Neben vielen längst allgemein bekannten Vorschriften findet man hier auch viele weniger bekannte, die alle Beachtung verdienen; neben vielen von evidentem Nutzen auch manche, deren Vortheil sehr problematisch ist, und die nur darum angeführt zu seyn scheinen, weil sie eben einmal vorgeschlagen wurden. In diese Kategorie setzen wir No. 11, wo die Benutzung des Krauts der Kartoffeln auf Potasche empfohlen wird. Da aber der Gehalt an Potasche wieder durch den größeren oder geringeren Potaschengehalt des Bodens, in welchem die Kartoffeln gepflanzt worden, bedingt ist, und überdieß der Ertrag an Knollen durch das Abschneiden des Krauts vermindert wird, so wird der mögliche Gewinn auf keinen Fall den gewissen Nachtheil überwiegen, und diese Benutzung wird mithin, wie auch im Buche bemerkt ist, schwerlich Eingang finden. Ebenso wird, wie wir glauben, die Anlage von Salpetergruben mit Kartoffelkraut, von welcher No. 12 handelt, keinen großen Gewinn gewähren, ausser man müßte den Arbeitslohn nicht vollständig berechnen. Troß der Menge von Vorschriften zur Benutzung der Kartoffeln ist doch eine anzuführen vergessen worden, nämlich die bei Verbrennungen, wo man die rohen Kartoffeln schabt und auf die verbrannte Stelle auflegt, wodurch aber nichts weiter, als eine momentane Kühlung bewirkt zu werden scheint; Umschläge von kaltem Wasser würden den nämlichen Dienst thun. Von Seite 138 bis 141 ist ein Verzeichniß von 51 Schriften, welche über die Kartoffeln und ihre Benutzung erschienen sind. Wir empfehlen das Büchlein besonders auch den zahlreichen Freunden der Kartoffel-Gerichte, welche manches Neue darin finden werden, das selbst einen delikaten Gaumen kitzeln kann.

VI. Meteorologische Chronik

von Professor Plieninger.

Nachtrag vom Jahre 1832.

Das Meteor in der Nacht vom 12. — 13. Nov. wurde auch in Siebenbürgen in der Umgegend von Kronstadt gesehen; es begann nach Mitternacht und dauerte bis Tagesanbruch; es erschien, wie wenn der ganze Horizont in Feuer stünde, und beständig, besonders gegen N, ein Regen von Feuer und „Sterne" herabfielen; an manchen Stellen zeigte es sich als Sternschnuppe, an andern in länglichter Figur „gleich dicken Heubäumen," welche sich langsam von oben senkrecht herabließen und verschwanden.

Nach Bericht eines Reisenden in China herrschte zu Ende Nov. 1832 unter 40° n. Br. und 131 ö. L. von Greenwich ein furchtbares Unwetter und heftiger Frost.

Nachtrag von 1833.

Im Juni sey in China die Witterung so naß und kalt gewesen, daß Hunderte von Armen des Nachts auf der Straße erfroren; im ganzen Reiche herrschte Unfruchtbarkeit.

Vom 25. — 30. Aug. hat zu Canton und der Umgegend ein Typhon furchtbaren Schaden angerichtet. Zahlreiche Schiffe gingen zu Grunde. Vom 29. Aug. bis 10. Sept. war das platte Land überall 4 — 5 Fuß hoch mit Wasser bedeckt, alle Reispflanzungen sind vernichtet.

Berichte aus Canton sprechen fortwährend von dem Elende, das dort seit dem Unwetter vom 25. — 30. Aug. herrschte; es seyen in dem damaligen Sturme eine Menge Schiffe zu Grunde gegangen, gegen 40,000 Menschen seyen auf dem Lande und auf dem Wasser umgekommen; alle Reispflanzungen in der Provinz seyen verwüstet, mehrere Dörfer weggeschwemmt worden.

Die späteren Berichte aus China bestätigten die früheren Berichte über unaufhörlichen Regen, Stürme und Ueberschwemmungen im Sommer 1833. Die Ueberschwemmung hat mehrere Provinzen ausser Canton betroffen.

Am 26. Aug. soll zu Katimedoo in Ostindien und der Umgegend ein zerstörendes Erdbeben stattgefunden haben, 10,000 Häuser wurden zerstört und 6 — 800 Menschen kamen um. Die Richtung des Erdbebens war von NO — SW. Die Dürre herrschte in verschiedenen Theilen Ostindiens fort; in Alwaas herrschte eine ausserordentliche Hitze, von der viel Vieh zu Grunde ging.

In Folge der ungewöhnlichen Trockenheit und Dürre im Sommer 1833 entstand in der Krimm und den anliegenden Gegenden schreckliche Hungersnoth.

In mehreren Gegenden von Ostindien war die Dürre ungemein groß im Sommer 1833; es fiel eine Menge Vieh.

Nach Berichten aus Odessa war im südlichen Rußland schon seit 3 Jahren geringe Erndte und im lezten Jahre völliger Mißwachs, in Folge dessen Hungersnoth eingetreten.

Am 18. Sept. wurde die Stadt Arica in Peru durch ein Erdbeben zerstört, nur ungefähr 14 Häuser blieben verschont, 6 — 700 Menschen kamen um; ebenso ist Tacna ein Schutthaufen, das Thal Yapa wurde verheert; der Hügel White Bluff am Eingang des Hafens von Arica, sonst 200 Fuß über dem umliegenden Lande, wurde fast bis zur Meeresfläche herabgesenkt, zwei kleine Inseln nicht weit von da wurden vom Meere verschlungen; der erste Stoß kam 11 U. Nachts, darauf folgten 3 andere Erschütterungen in 2, 3 bis 5 Minuten, das Meer stieg 30 Fuß über seine gewöhnliche Höhe.

Am 15. Oct. fiel in dem Thal von Noto auf Sicilien ein 18 Stunden lang anhaltender Regen, wodurch der Fluß Acellamo austrat und beträchtliche Verwüstungen verursachte.

Ueber eine Sternschnuppen-Erscheinung in der Nacht vom 12. bis 13. Nov., welche in Nordamerika von Neuschottland bis Virginien beobachtet wurde, sind in Poggendorfs Annalen 1834 No. 10 S. 159 ausführliche Berichte zu lesen. Auch auf dem atlantischen Meere unter 30° 37′ n. Br. und 74° 47′ w. L. wurde in derselben Nacht 6 Stunden lang der „Feuerregen von unzähligen Sternschnuppen“ auf einem von Cuba nach Hamburg segelnden Schiffe bemerkt. Diese Erscheinung war um so auffallender, da sie fast auf denselben Tag fiel, wie ähnliche 1799 den 12. Nov. und 1832 vom 12. — 13. Nov. in den nämlichen Gegenden beobachtete Erscheinungen.

In der Nacht vom 12. — 13. Nov. wurde bei vollem, wolkenlosem Himmel die Menge von Sternschnuppen und „zur Erde fallenden Feuerklumpen“ gleichfalls in großer Stärke und so lebhaft in Alabama in Nordamerika bemerkt, daß dies Ereigniß den heftigsten Eindruck des Schreckens auf das Volk und die Sklaven machte.

Nach Berichten vom 16. Nov. aus Alexandria ist der Nil, dessen Gewässer um diese Zeit gewöhnlich im Abnehmen sind, plötzlich wieder um 2 Fuß gestiegen, eine ausserordentliche Erscheinung.

Um die Mitte Dec. soll man bei Palermo Schnee und eine Schlittenbahn gehabt haben, eine dort sehr seltene Erscheinung.

Nach Berichten aus Newyork vom 20. Dec. haben auch in Amerika zu Anfang Dec. furchtbare Stürme geherrscht, welche die Verbindung zur See häufig unterbrochen haben. Die Flüsse waren ausgetreten und hatten viele Brücken fortgerissen. Mehr als 100 Metres Land waren an der Ostküste der Insel Bedford durch die Flüsse fortgerissen.

Bei dem Gewitter in der Nacht vom 23. — 24. Dec. 10 — 11 U. Nachts auf der schwäbischen Alp fiel in dem Dorfe Riedheim, OA. Urach, ein Blitzstrahl auf ein Haus, wodurch eine Mauer gespalten wurde; der Blitz schien sich in 2 Aeste zu vertheilen, wovon der eine in der Mauer fortging, der andere sich durch das Haus zog; mehrere Personen wurden, jedoch ohne Schaden, zu Boden gestürzt. Eine Viertelstunde lang fiel Hagel.

Am 26. Dec. Orkan in den Gewässern von Landau, wodurch der Hafen zerstört wurde.

Am 30. Dec. wurde die Stadt San Juan in Südamerika (Kolumbia) durch eine plötzlich aus den Cordilleren hervorbrechende Wasserfluth sehr beschädigt, viele Menschen kamen um.

Aus Drontheim in Norwegen wird berichtet, es sey nach einem fast schneelosen Winter in den Weihnachtstagen eine solche Menge Schnee gefallen, daß man mit dem Schneepfluge habe fahren müssen.

In Litthauen, in der Tilsiter Niederung, herrschte im Dec. große Ueberschwemmung.

Januar.

Auf dem westlichen Abhang des Schwarzwaldes haben die Hochgewässer im Dec. und zu Anfang Jan. 1834 große Verwüstungen durch Uferabbrüche und Wegführung der Dammerde von den Feldern gebracht. Der höchste Stand der Murg bei Rastadt blieb 3′ 6″ unter dem von 1824; bei Pittersdorf erreichte der Rhein Anfangs die Höhe von 1824; nur mit Mühe konnte der dortige Damm gegen den Andrang mannshoher, durch den Sturm getriebener Wellen gerettet werden.

Zu Anfang Jan. trat der Rhein auf seiner ganzen Länge von Basel bis in die Niederlande aus und überschwemmte beide Ufer, die Wintersaaten schienen völlig zerstört zu seyn. In Worms stand den 5. Jan. die Höhe 22 Fuß am Pegel und der Fluß war noch im Steigen begriffen, die ganze Umgegend glich einem See, die gegen den Rhein gelegene Vorstadt war in den Erdgeschossen ganz überschwemmt.

Zu Anfang Jan. allgemeine Ueberschwemmung in Cleve; der Sturmwind von der Nacht zum 1. Jan. hatte das Wasser von unten herauf getrieben.

In Ostfriesland war zu Ende Dec. und Anfang Jan. der größere Theil des Landes überschwemmt und dadurch sehr viele Saaten zu Grunde gerichtet. In der Nacht zum 1. Jan. trieb der Orkan das Seewasser nach Emden herein, viele Dämme wurden beschädigt.

Zu Anfang Jan. seyen bei Heidelberg die in der Erndte ausgefallenen Gerstenkörner in Halme aufgeschossen und haben bereits Aehren angesezt.

Im Anfang Jan. hatte man in der Umgegend von Stuttgart blühende Veilchen, Crocus, Schneeglöckchen, Primeln, Saalweiden, Cornelkirschen, Seidelbast u. a.

Am 11., 19. und 23. Dec. und 1. Jan. hatte der Fluß im Bregthale wiederholte Ueberschwemmungen gemacht; am 1. Jan. stand derselbe 16 Fuß über seinem mittleren Wasserstande; der größte Theil des Thales war überschwemmt; man fürchtete für die Wiesen und das Winterfeld, welche unter Wasser stehen.

Nach Berichten aus Egypten vom Anfang Jan. klagte man dort über ungewöhnliche Kälte, obgleich das Thermometer nie tiefer als + 6° R. stand. Ferner sollen heftige Stürme, von starken Regengüssen begleitet, auf dem Lande und in den Städten großen Schaden angerichtet haben, auch Beschädigungen an Schiffen im Hafen von Alexandria verursacht haben.

Aus dem Unterengadin wird berichtet, daß, nachdem in dem Monat Dec. abwechselnd starke Schneefälle und Thau- und Regenwetter geherrscht hatten (am 31. Dec. 2 U. Mt. hatte man in Samaden + 7° R.), fiel in Gonda eine furchtbare Staublavine herunter, welche die Landstraße in einer Breite von 550 Fuß sperrte und 1000 Schritte jenseits des Inns berganflog.

In Böhmen waren Ende Dec. und Anfang Jan. alle Gewässer sehr groß, viele Dörfer wurden überschwemmt.

In den Niederlanden hat der Sturm in der Nacht zum 1. Jan. bedeutenden Schaden an den Dämmen angerichtet; große Ueberschwemmungen der Flüsse sind entstanden; in Rotterdam entstand eine verderbliche Wasserfluth; die Maas ist gleichfalls stark ausgetreten. Man hörte aus ganz Holland zu Anfang Jan. von nichts als Dammbrüchen, Ueberschwemmung der Ufer, Verheerung der Felder u. s. w.

In der Nacht zum 1. Jan. gegen halb 1 U. will man an verschiedenen Plätzen Hollands während des Sturmes unter Donner und Blitz, welche bis zum Morgen währten, eine Erderschütterung verspürt haben.

Nach Berichten aus Toulon hat der Sturm in der Nacht zum 1. Jan. auf dem mittelländischen Meere furchtbar gewüthet. Seit mehreren Monaten wurden, nach Berichten aus England, Schiffe von widrigen Winden in den Häfen am Kanal zwischen den Dünnen und Falmouth zurückgehalten.

Der Sturm vom 31. Dec. bis 1. Jan. hat auch an den englischen Küsten stark gehaust und viele Schiffbrüche veranlaßt.

Bei dem Sturm vom 31. Dec. Nachts verließen die Thürmer auf dem Thurme der Stadtkirche zu Stuttgart denselben, weil das Schwanken des Thurmes so groß war, daß ein auf dem Tische stehendes Glas mit Wasser halb ausgeleert wurde.

Der Sturm in der Nacht zum 1. Jan. wurde im Haag, in London, Paris, in Ostfriesland, am Rhein, der Weser, der Elbe empfunden; Gewitter fanden dabei statt in Cassel, Hannover, Bremen; am 30. Gewitter im Erzgebirge.

Aus Prag wird von Leitomischl über den Gewittersturm vom 31. Dec. Folgendes berichtet. Nach dem heftigen Sturme am 18. und 26. Dec., welch' lezterer sich mit Eintritt der Mondfinsterniß legte, fiel die zuvor im Mittel + 2,6° gewesene Temperatur unter 0, der frühere Westwind ging in NNW über, der Boden wurde mit 5 Zoll hohem Schnee bedeckt. Am 29. sprang der Wind wieder in W um und brachte Regen bis zum 21sten. In der Nacht vom 31. Dec. bis 1. Jan. 28 Min. nach Mitternacht erfolgte ein Windstoß mit zahlreichen Blitzen. An dem ganz umzogenen Himmel unterschied man drei Hauptwolken; die erste dunkelgrau, gegen 10° breit, dehnte sich vom Westpunkt gegen den Nordpunkt, parallel mit dem Horizont, auf 80° aus. Ueber ihr schwebte eine zweite lichte Wolke, an ihrer Basis gegen die erste beträchtlich aufgedunsen nordnordwestwärts; im Meridiane, 70° über dem Horizont war eine dritte, schwarze, kleine, abgerundete Wolke mit einem flockichten Nebel umgeben. Um 1 U. 16 Min. erschien die erste Wolke in einem starken weißen, vom Westpunkte ausgehenden Scheine, welcher ihre ganze Ausdehnung durchlief; hierauf schleuderte die zweite Wolke in Zwischenräumen von 3 Sec. mehrere zackige, bläulichweiße Blitze gegen die erste; hierauf erschien von der ersten gegen die zweite eine röthlichte, beinahe geradlinichte Feuersäule von der scheinbaren Breite eines Viertelmondes. Endlich breitete sich in der dritten Wolke von ihrer Mitte aus, welche plötzlich stark erhellt wurde, ein weißer Schein rings herum bis zu der Nebelbegränzung, wie eine kreisförmig sich erweiternde Wolke aus. Diese Phänomene wiederholten sich gegen achtmal fast in derselben Ordnung, Richtung, Stärke und Zeitfolge, wobei ein schwacher Donner sich ununterbrochen vernehmen ließ. Nach 1 U. 16 Min. vereinigten sich die beiden ersten Wolken plötzlich und die

ganze Atmosphäre schien dabei in Feuer zu stehen. Diese Masse zog mit großer Schnelligkeit, in etlichen Secunden, unter furchtbarem Getöse und nach allen Seiten Blitze schleudernd, in den Zenith, wobei ihr ein furchtbarer Orkan von NW — SO vorausging, welcher die stärksten Bäume entwurzelte und beträchtlichen Schaden an den Gebäuden, Zäunen, Mauern anrichtete, eine Bleiche und einen Maierhof ganz verwüstete. Er endigte in einen dichten Hagelregen, welcher große Verwüstungen an Fenstern anrichtete. Viele Schloßen hatten größeren Durchmesser als 1 Zoll, und Nachmittags am 1. Jan. fand man halbzöllige in Dachrinnen; alle Eiskörner waren dabei völlig abgerundet und kugelförmig.

Am 1. Jan. hörten die 70 bis 80 öffentlichen Brunnen zu Biel in der Schweiz plötzlich auf klar zu fließen, sondern gaben eine gelblicht-weiße, dicke Flüssigkeit in solcher Menge, daß die Tröge überflossen. Man fand die Quelle wie mit einem dicken Brei bedeckt und aufwallend, neben demselben ergoß sich ein Strom, welcher eine benachbarte Gasse überschwemmte. Später wurde Alles wieder wie zuvor. Die zweite Quelle vor der Stadt blieb ungetrübt. Man vermuthete als Ursache ein Erdbeben, da vor dem Erdbeben in Lissabon i. J. 1755 die Quelle nie getrübt worden war.

In dem Pfarrgarten zu Tiefenbronn (Baden) blühten am 1. Jan. Veilchen, Nelken aller Art, Levkoyen, Vergißmeinnicht ꝛc.

Am 1. Jan. früh 5 U. soll zu Zeitz nach einem heftigen Knall ein 10½ Pfund schwerer Meteorstein in den Hofraum einer Wohnung gefallen seyn, dessen rings verbreitete Splitter silberartig geglänzt haben. Die Masse gleiche dem Marienglase (?), besitze jedoch einen höheren Silberglanz und bestehe durchgängig aus dünnen, zähen Blättchen.

Nach Bericht aus Krakau vom 2. Jan. war die Weichsel beträchtlich gestiegen und hier und da ausgetreten, in den Bergen war viel Schnee gefallen.

In Gallizien wollte man im Laufe Dec. eine Erderschütterung verspürt haben.

Der Schaden in den Wäldern auf dem sächsisch-böhmischen Bergrücken durch die Stürme am 18. und 20. Dec., 1. und 4. Jan. belief sich nach späteren Berichten auf 100,000 Klaster. (Weit nachtheiliger aber für die Forsten waren die Brüche durch Schneeabgang im Jan. 1825, März 1828 und durch den Sturm im Dec. 1829 gewesen.)

Die Stürme in den lezten Tagen des Dec. und Anfang Jan. verursachten in den Gegenden des schwarzen Meeres ein Schneetreiben, wodurch eine große Menge Vieh auf der Landenge zwischen dem schwarzen Meere und dem Dnieper umkam, indem es in das Meer stürzte.

Am 4. Jan. Ab. zwischen 6 bis 8 U. spürte man in dem Fort Opus in Dalmatien 3 heftige Erdstöße, wovon besonders der erste sehr stark war.

Nach Berichten vom 4. Jan. aus Alexandrien war das Anschwellen des Nils nicht befriedigend gewesen.

Am 4. Jan. Mt. erhob sich auf dem Rheine bei Mainz ein Sturm, wie ihn die ältesten Leute nicht erlebt haben; die Rheinmühlen wurden größtentheils weggeführt, der Brücke drohte dieselbe Gefahr. Der Sturm wechselte von N bis in NW, dauerte bis gegen 4 U. und war am heftigsten von 12½ U. bis 2 U. Nach dem Sturm fing der Rhein wiederum zu wachsen an. Vom 5. Jan. an zeigte sich wieder ein langsames Abnehmen der Flußhöhe

bei Mainz; ebenso bei Cöln; die Rheinhöhe daselbst war am Pegel noch 20 Fuß. Die Sieg und die Agger haben große Verwüstungen auf den Feldern angerichtet.

Aus Barcellona wird vom 6. Jan. mildes Wetter berichtet, so daß man nicht einheizen dürfe.

Aus Oberitalien (Bergamo) wird vom 7. Jan. berichtet, daß man dort noch keinen Schnee gesehen habe, dagegen fast ununterbrochen heftige Winde bei heiterem Himmel herrschen; eine dort höchst ungewöhnliche Witterung. Diese Winde brachten zugleich, in Verbindung mit dem Mangel an Schnee, große Trockenheit; das Gras trocknete aus.

Aus Montpellier wird vom 7. Jan. berichtet, daß, während anderwärts Stürme und Ueberschwemmungen herrschen, in diesem Theil des südlichen Frankreichs die schönste Witterung und die reinste Atmosphäre sich finde. Am 6. Mt. hatte Sommerhitze stattgefunden.

In Ließlingen, einem Dorfe am Buchecberg bei Solothurn, wurden vom 6. — 8. Jan., von Mittwoch Vormitt. bis Freitag Mgs., oft wiederholte, mitunter ziemlich heftige Erdstöße gespürt.

In Nordamerika soll der dießjährige Winter sehr streng gewesen seyn, in Neu-Orleans fand man am 8. Jan. mehrere Menschen in den Straßen erfroren.

Am 10. Jan. kamen in Bockenheim bei Frankfurt die Storchen an.

Nach Bericht aus Portugal vom 10. Jan. hatte die Regenzeit dort begonnen, jedoch nicht mit ihrer gewöhnlichen Heftigkeit, der Tajo war noch nicht ausgetreten.

Auch in dem griechischen Archipelagus richteten die Stürme nach Berichten vom 12. Jan. im December und Januar große Verheerungen an. Die Stürme sollen beispiellos gewüthet haben.

Am 12. Jan. hatte man in Crefeld eine Ausstellung von 70 Arten im Freien aufgeblühter Blumen gemacht; unter anderen Magnolia grandiflora, Daphne cneorum, Corchorus japonica, Dianthus majalis, chinensis, Viola odorata und tricolor, Pirus malus, Cydonia japonica, Flos adonis, Malva variegata, Cheiranthus cheiri, Certaurea cyanus, Potentilla formosa, Papaver rhoeas, Cerinthe major, Hordeum vulgare, Secale cereale, Valeriana offic., Delphinium ajacis, Coronilla emerus, Narcissus poëticus, Rubus fruticosus, Alcea rosea, Lapsana communis, Senecio vulgaris, Calendula officinalis, Pisum sativum, Linum commune u. a.

Zu Bern wurden am 13. Jan. zwei lebende Maikäfer, welche an ein Fenster anprallten, gefangen.

Am 14. Jan. wurde zu Breslau ein lebender Maikäfer gefangen.

Nach Bericht aus Neapel vom 14. Jan. fuhren die zwei neuen Lavaströme fort gegen die Ebene delle Ginestre zu fließen, und hatten sich in mehrere kleinere Ströme getheilt. Im Innern des Kraters bemerkte man seinem ganzen Umfang nach mehrere Kanäle und Grotten, welche vulkanische Stoffe ausströmten.

Aus Puy de Dôme schreibt man vom 15. Jan., daß Mandelbäume auf freiem Felde blühen, und daß man Aprikosenbäume finde, welche schon Früchte wie kleine Nüsse angesezt haben, daß die Birn- und Pfirsichblüthe am Ausbrechen sey.

Am 15. Jan. 2 U. Mt. hatte man in Paris + 14,5° R. Lufttemp., die Mandelbäume waren in voller Blüthe.

Aus Frankfurt wird vom 15. Jan. gemeldet, daß man in dem benachbarten Cronberg Kirschbäume habe, welche bis zum Aufspringen der Blüthen vorgerückt sind, und man in einem benachbarten Thale Gras zur Viehfütterung gemäht habe. In mehreren Ortschaften der Maingegend seyen die Störche zurückgekehrt.

In der Gegend von Cöln standen Mitte Jan. Pfirsich- und Aprikosenbäume in voller Blüthe. Rosensträuche entfalteten ihre Blätter, Wiesenblumen bedeckten die Wiesen.

Nach Berichten aus Petersburg vom 16. Jan. fanden dort ungewöhnliche Temperatur-Wechsel Statt; es schwankte die Kälte vom 10. bis 16. zwischen — 14 und — 24°. Vom 12. bis 13. Nachts — 24°; am 15. Mg. 6 Stunden später — 15°. Am 15. Ab. — 3°; um Mitternacht 0, am 16. Mitt. — 17°.

In der Nacht vom 17. bis 18. Jan. erhob sich zu München, nachdem schon seit mehreren Tagen und namentlich am 17. eine wahre Frühlingsluft geweht hatte, ein Sturm, begleitet von Hagel und Regen, der den am 31. Dec. weit übertraf. Auf dem Markte wurden viele Marktstände umgestürzt oder verrückt.

Am 18. Jan. war in Marseille eine solche Wärme, daß die Sonnenhitze beschwerlich fiel, die Maulbeerbäume waren mit Blüthen bedeckt; man klagte über Dürre; die Saaten waren stark vorgerückt, so daß man Schaden von einem eintretenden Frühlingsfrost befürchtete.

Am 18. Jan. Vormitt. gegen 11½ U. stieg über der Stadt Elberfeld aus SW bei + 5° R. ein Gewitter auf, welches sich zum Theil mitten über der Stadt entlud, in ein Haus zündend einschlug, und mit einem Hagel verbunden war, daß noch nach 3 Stunden die Schloßen auf Dächern und Straßen bis 3 Zoll hoch zu sehen waren. Das Thermometer zeigte während des Gewitters + 1°. Am Nachmittag zog ein neues Gewitter aus NW an der Stadt vorüber, es zeigten sich neue Hagelschauer und das Thermometer fiel beinahe auf 0.

An demselben Tage zogen auch zu Düsseldorf, Cöln und Lüttich Gewitter vorüber.

Am 18. Jan. hatte man zu Würzburg ein Gewitter mit Donner und Blitz, Auch in dieser Gegend blühten die Frühlingskräuter und Obstbäume.

Aus Partenkirch im bayerischen Gebirge, 2440′ über dem Meere, wird vom 18. Jan. berichtet, daß man auf den Bergabhängen längst keinen Schnee mehr sehe, und fast den ganzen Winter über Schafe zur Weide getrieben werden. Auch auf dem flachen Felde, namentlich längs der Loisach und Partnach ist der Schnee gewichen und Gänseblumen, Primeln, Veilchen, Hahnenfuß, Leberblumen, Hundszunge, Becherblumen, buchsblätterige Kreuzblumen blühten vielfach. Die Weiden waren voll blühender Kätzchen; Linden, Roßkastanien, Pappeln, Buchen trieben stark Knospen. Das Thermometer stand während des ganzen Winters nur zweimal auf — 5° R.

Vom Bodensee wird berichtet, daß das Thermometer den ganzen Winter über nie — 2° R. erreicht habe, im December nie unter 0 gesunken sey; am 17. Jan. hatte man + 8° R. Die Bienen flogen aus und die Mücken einzeln herum. In der Nacht vom 17. bis 18. Jan. trat ein heftiger Sturm mit Gewitter aus Süden ein. Bedeutende Südweststürme haben auch in Nadelhölzern Oberschwabens viele Bäume entwurzelt. Die Frühlingskräuter, Haselnüsse blühten; an dem Ufer des Bodensees fand man blühende Kirschen- und Pfirsichbäume. Den ganzen Winter über blühten in den Gärten Goldlack und Aurikeln, an der Südseite eines Bergabhangs fand man bei der Erle den Saft bereits im Aufsteigen; die Tauben hatten an vielen Orten bereits Eier. Strichvögel sah man noch keine ankommen, was immer noch auf den Eintritt rauher Witterung zu deuten scheint.

Bei Freiburg im Breisgau hatte das Wasser vom 19. Jan. bereits zum viertenmal Ueberschwemmung verursacht. Am 18. Jan. 2 U. Mg. will man eine Erderschütterung daselbst bemerkt haben. Die Nacht war schwül und warm. Später entlud sich bei Schliengen ein heftiges Gewitter.

Auch in Irland fanden Ueberschwemmungen im Dec. und Jan. Statt; viele Kartoffeln verdarben. Im Seelande des Kantons Bern waren die 3 Seen in einen verwandelt, das Wasser stand am 20. Jan. 4′ über seinem mittleren Stande.

Nach Berichten aus Griechenland vom Jan. fanden während der lezten furchtbaren Stürme wiederholte Erdbeben Statt, namentlich vor dem 16. Jan., wodurch am 20. die, seit d. J. 1819, wie schon in früheren Zeiten, verstopften unterirdischen Abzüge des Sees von Phonea wieder geöffnet, die seit jener Zeit wachsende Ueberschwemmung jenes Thales beendigt und die Gegenden von Lyburia, Pankreili, Toporista, Kokkola und Strezoba durch die, mit Getöse in einer Menge von Wasser sich ergießenden Quellen von Lyburia, zwei Stunden von den Ufern des Sees, welche den alten Abzug des Sees bildeten, überschwemmt wurden.

Nach Berichten von Straßburg vom 20. Jan. war auf das schöne Wetter, das seit einigen Tagen herrschte, schnell wieder starker Regen gefolgt, die Wasser stiegen reißend.

Am 18. und 20. Jan. bemerkte man zu Tübingen entfernt vorüberziehende Gewitter mit Bliz und Donner.

Am 20. Jan. Nachts 11 U. wurde zu Tübingen ein schöner Mond-Regenbogen beobachtet.

Am 20. Jan. war der Neckar bei Kannstadt in Folge ununterbrochenen Regens seit dem 19. Vormitt., zum fünftenmal seit dem December, stärker als vorher ausgetreten, und war am Ab. des 20. noch immer im Steigen.

Aus München wird vom 20. Jan. berichtet, daß seit einiger Zeit sehr häufige Anzeigen von dem Ausbleiben der Quellen beobachtet werden, so daß bei vielen Brunnen das Wasser sehr verringert wird. Man wollte diese Erscheinungen, zusammengehalten mit der aussergewöhnlichen Witterung der lezten Monate, mit Veränderungen in der Erdrinde in Verbindung setzen.

Der Neckar war ausgetreten bei Tübingen den 11. Dec., 18. Dec., 24. Dec., 1. Jan., 20. Jan.; am 20. am höchsten; seit 1824 hatte er nicht diese Höhe erreicht, doch war er 1824 noch einige Schuhe höher.

In der Nacht vom 19. bis 20. Jan. trat auch in Neckarems durch gleichzeitiges Uebertreten des Neckars und der Rems, wie i. J. 1824, eine fast plötzliche Ueberschwemmung ein, wodurch die niedriger gelegenen Häuser bis in das zweite Stockwerk mit Wasser angefüllt wurden.

Die Enz trat am 20. Jan. Mgs. bei Vaihingen in Folge der wiederholten starken Regengüsse, seit dem 11. Dec. zum fünftenmal, aus ihren Ufern.

Am 20. Jan. entstand in fast allen Gegenden Badens wiederholte Noth durch Ueberschwemmungen; die Kinzig, Enz, Pfinz und Elz seit 4 Wochen zum viertenmal.

Nach Berichten aus Bogota wurde die Stadt Pasto in der Nähe des Aequators am 20. Jan. durch ein Erdbeben verwüstet. Um 7. U. Mgs. erschienen die ersten Stöße, welche mit nur einer einstündigen Unterbrechung bis 4 U. Mgs. des folgenden Tages anhielten. Alle Häuser bis auf 3 oder 4 und alle Kirchen mit ihren Klöstern, bis auf eine, wurden zertrümmert, die Landstraßen wurden verschüttet, über 50 Menschen getödtet. Die Erdstöße dauerten mehrere Tage darauf noch fort. Auf dieselbe Art, wie Pasto, ist auch Popagan durch Erdbeben zerstört worden.

Bei diesem Erdbeben wurde St. Jago in Chile gänzlich vernichtet; die Stadt war auf einem verborgenen Vulkan erbaut, der am 20. Januar 8 U. Mgs. zerborst; die Erde bebte heftig, eine Waldstrecke, 3 Stunden lang und 2 breit, versank, ohne daß eine Spur von einem Laube übrig geblieben wäre, und die Stelle glich einer mit Sand und Ruinen bedeckten Wüste; 24 Stunden lang zitterte die Erde unaufhörlich, die ganze Stadt mit ihren Umgebungen wurde ein Trümmerhaufen, die Hütten der Landleute wurden von den sich öffnenden Klüften verschlungen, die Wogen, welche die Erde bildete, rollten wie die der sturmbewegten See und stiegen zu einer großen Höhe auf, 80 Einwohner von St. Jago wurden verschlungen, die übrigen retteten sich auf einen Hügel, welcher wankte, aber nicht versank.

Aus Hammelbach, einem der höchst gelegenen Orte des Odenwaldes (1200′ Mfl.), wird berichtet, daß man dort am 21. Jan. recht schönes Futtergras mit der Sense gemäht habe, dessen Quantität und Qualität in dieser Jahreszeit ausserordentlich zu nennen ist. Ebenso wurde am 22. Jan. auf dem Augustenberg Raygras, das über 1′ hoch war, und Hafer, der in den Aehren stand, zum Futter abgemäht.

Am 22. Jan. waren bei Koblenz der Rhein, die Mosel und die Lahn wieder so gewachsen, daß sie nicht zu befahren waren.

Aus dem Erzgebirge wird im Jan. geschrieben, daß man dort schon am 9. Jan. Schneeglöckchen in Blüthe und Cornelkirschen am Aufbrechen fand. Am 23sten hatte man + 9° R. Es folgten sodann wieder Stürme und Regen, jedoch ohne die Heftigkeit deren vom 18. Dec. und 1. Jan.

Bei Stuttgart stand am 24. Jan. ein Pflaumenbaum auf der sog. Galgensteige seit 8 Tagen in voller Blüthe, in mehreren Gärten blühten die Pfirsich- und Aprikosenbäume, deßgl. die Cornelkirschen. Am 19. Jan. kam in Metzingen ein Pfirsichbaum zur Blüthe.

Am 24. und 25. Jan. starker Sturm in der Gegend von Wien bei anhaltend warmer Temperatur, so daß Schornsteine herabgeworfen, Bäume entwurzelt, Wägen auf den Straßen umgeworfen wurden. Mittlerweile

vegetirten die Pflanzen üppig fort, Obstbäume fingen an zu blühen, und Feld- und Gartenblumen entwickelten sich.

Der heftige Sturm in der Nacht zum 25. Jan. hat in und bei Berlin bedeutenden Schaden an Häusern, Dächern, Forsten angerichtet. In vielen Gärten brachen mittlerweile zu Ende Jan. die Knospen der Bäume auf. Die pommerschen Küsten und die mit Sandhafer bedeckten Dämme sind durch die hohe See stark mitgenommen und an vielen Punkten durchbrochen worden.

Auch in Ungarn herrschten nach Berichten vom 25. Jan. beträchtliche Ueberschwemmungen der Donau, in Folge von Dammrissen bei Komorn, der Waag u. a. Flüsse. Seit dem 6. Jan. war Kolocsa ganz von Wasser umgeben. Es herrschte in Ungarn den ganzen Dec. und Jan. über keine Winterkälte, sondern eine anhaltende Regenzeit; die Wärme stieg an einigen Tagen des Jan. auf + 16° R.; die Schiffbrücke blieb, ein seltener Fall, zwischen Pesth und Ofen bis zum 6. Jan.

Am 25. Jan. soll bei Eisenach ein Meteorsteinfall stattgefunden haben; man habe mehrere von der Größe eines Taubeneyes gefunden, sie brannten, wie man sie an's Feuer brachte, mit sehr heftiger Flamme. (?)

Aus Mainz wird vom 25. Jan. geschrieben, daß die Höhe des Flusses wieder wachse, namentlich in Folge der Anschwellungen des Rheins und des Neckars, weniger des Mains. Die Keller füllten sich wegen der langen Dauer des hohen Wasserstandes mit Wasser selbst über die wagrechte Fläche des Flusses.

Am 25. Jan. wurde in der Stadt Baden ein Vogelnest mit jungen Rothschwänzchen (Sylvia Fitis) ausgehoben. In Carlsruhe und der Umgegend waren am 29. Jan. blühende Obstbäume ziemlich häufig.

Am 27. Jan. hatte man zu Petersburg — 20° R. Kälte; späterhin — 25° R. bei häufigem Schnee und guter Schlittenbahn.

Am 28. Jan. hörte man bei Hildburghausen die ersten Lerchen; Kreuzschnäbel waren ausgebrütet worden.

In der Nacht vom 28. — 29. Jan. heftiger Sturm in den Gegenden von Rheinpreußen (Kreis Solingen).

Im Januar wurde zu Düsseldorf ein Maikäfer gefangen, in Theresienhayn bei Bamberg flog am 28. Jan. ein Johanniskäfer.

Aus Mannheim wird vom 28. Jan. berichtet, daß die seit dem 20. Dec. herrschenden Hochgewässer bedeutenden Schaden in Feldern und Gärten an den Pflanzungen, namentlich den Winterfrüchten verursacht haben.

Am 29. Jan. Mgs. Sturmfluth mit Ueberschwemmung zu London.

Am 29. Jan. Ab. schneite es in Hildburghausen ein wenig und es stellte sich gelinder Frost ein.

Nach Bericht aus Schönmünznach, OA. Freudenstadt, äußerte sich dort die gelinde Witterung des dießjährigen Winters dadurch, daß die sonst von tiefem Schnee unzugänglichen Gebirgspässe stets offen und wandelbar blieben, und selbst die höchsten Kuppen großentheils vom Schnee frei waren; die wässerungsfähigen Wiesen waren mit dem schönsten Grün bedeckt, die Frühlingsblüthen zeigten sich im Januar sehr häufig. Die Singdrossel (turdus musicus) war nicht ausgewandert, die wilde Taube (Columba palumbus) war wieder zurückgekehrt. Das Thermometer stand im Jan. nur sechsmal Mgs., zweimal Mitt. und siebenmal Ab. auf oder unter 0. Am 5. und 31.

Jan. war der tiefste Stand mit — 3,5° R., der höchste den 28sten Ab. mit + 12° bei lauem Winde. Die Meereshöhe von Schönmünznach ist 1360 par. Fuß.

Aus Petersburg wird zu Ausgang Jan. berichtet, daß sich im Anfang des Winters ungewöhnlich rasche und auffallende Schwankungen in der Temperatur und hierauf sehr heftige Kälte gezeigt habe; daß ferner eine große Zahl von Nordlichtern gesehen worden sey, und die ältesten Leute sich nicht erinnern, in einer so kurzen Zeit eine so große Zahl von schönen Nordlichtern gesehen zu haben.

Nach Berichten aus Posen von Jan. litten die Saaten auf den niedrig gelegenen Feldern von dem häufigen Regen.

Im Jan. fand man bei Triest reife Erdbeeren, die Mandelbäume standen in voller Blüthe.

Aus der Auvergne in Frankreich wird von den Wintermonaten über anhaltende Dürre ohne Schnee und Kälte geklagt.

Aus Anlaß der frühen Vegetation im Jan., aus welcher man auf ein fruchtbares Jahr schließen will, wurde aus Würzburg berichtet: im J. 1185 war (nach der Würzburger Chronik) ein sehr gelinder Winter. Im Januar 1186 fingen die Bäume an zu blühen, die Hühner und Waldvögel legten Eyer, brüteten im Februar, im Mai schnitt man das Getreide, zu Anfang Augusts war der Wein so reif, daß man zu lesen anfing, er war sehr gut. Im J. 1187 war dagegen starke Kälte, am Pfingsttag fiel ein großer Schnee, welcher viele Früchte verderbte.

Aus dem „Trierschen Zeitbuche" wird vom Jahr 1328 berichtet: es sey damals ein gelinder, warmer Winter gewesen, im Jan. blühten die Bäume, im April die Reben, um Pfingsten war Erndte, an Jacobi (25. Juni) Herbst; das Jahr war sehr fruchtbar.

Februar.

Zu Anfang des Febr. war in den Gegenden von Moskau schnell Thauwetter eingetreten.

Am 2. Febr. Mgs. 9 U. 2 Min. hatte man zu Adelsburg in Krain und der Umgegend eine heftige Erderschütterung, sie begann mit einem leichten Stoße, auf welchen schnell ein stärkerer, von einem unterirdischen donner-ähnlichen Rollen begleitet, folgte, wobei Thürme und Fenster, sowie Meubles erzitterten, Scheiben und Gläser klirrten. Die Bewegung war mehr rüttelnd als schwingend, von N — S, ungefähr 20 — 30 Sec. Dauer. Das Barometer stand nach dem Erdbeben 28″ 9‴, war um 3‴ während des Stoßes gestiegen; das Thermometer + 4° R. Der Himmel war während der Erschütterung mit einigen leichten, vorüberziehenden Wolken bedeckt, die Luft windstill, nachdem in der Nacht zuvor, sowie in den 3 vorhergehenden Tagen ein heftiger Nordwind geherrscht und gleichzeitig den ersten Schnee gebracht hatte, welcher liegen blieb. Auch in den benachbarten Orten wurde das Erdbeben gleichzeitig gespürt.

Am 4. Febr. Ab. von 8 — 9 U. wurde zu Krakau eine prächtige Feuerkugel bemerkt, welche Alles in der Umgegend, wie ein Blitz erleuchtete; nach ihrem Platzen zeigten sich noch zwei feurige Strahlen in der Luft, welche bald verschwanden.

Am 5. Febr. wurde Ab. zwischen 6 und 7 U. bei Illertissen während eines heftigen Hagelwetters eine elektrische Erscheinung bemerkt. Die Spitzen der Krone eines der dortigen Alleebäumchen waren sämmtlich mit hellleuchtenden Flämmchen besezt, welche bei der Berührung nicht schmerzten, sondern sich der Hand mittheilten und beim Schütteln des Baumes sich vergrößerten, auch nach dem Abbrechen eines Zweiges von dem Baume noch eine Zeit lang auf der Spitze des Zweiges fortdauerten.

Nach Berichten aus Rom vom 6. Febr. hatte man einen sehr milden Winter, keinen Schnee und das Thermometer ist nur in einer Nacht bis auf 0 gekommen. In den ersten Tagen Februars herrschte Regen.

In der Nacht vom 7. Febr. ereignete sich, unter fortwährendem Lavaerguß aus dem alten Krater, eine heftige Erschütterung des Vesuvs, welche sich der ganzen umliegenden Gegend mittheilte.

In der Nacht vom 7. — 8. Febr. hat sich die Rhede von Reval bei einem starken Nordostwinde mit Eis belegt.

Die Elbe war, nach Bericht vom 10. Febr. bei Hamburg voll Treibeis.

In der Nacht vom 10. — 11. Febr. zwischen 1 und 2 U. wurde zu Breslau auf der Sternwarte ein schwaches Nordlicht gesehen; es lagerte wie ein matter Schimmer der Nachtdämmerung im Sommer am ganzen nördlichen Horizont 6° über demselben, gegen halb 2 U., wurde der dunkle Himmel darüber nur auf etliche Secunden bis zur Höhe von 30° von einem matten weißen Licht erhellt, ohne daß man Strahlen bemerkte. Um 2 U. war nur noch eine schwache Spur am Horizont sichtbar.

Nach Berichten aus Warschau vom 11. Febr. hat die Stadt Kalisch durch Ueberschwemmung sehr gelitten, der kleine Fluß Prosna trat zwei verschiedenemale aus und sezte mehrere Straßen unter Wasser, der Park bei der Stadt ist durch einen Sturm über die Hälfte zerstört.

Am 14., 15. und 16. Febr. sind an mehreren Orten in Oberitalien, in Genua, Turin, Parma, Mailand, Reggio, Modena, Lucca, Sarzana u. a. mehr oder weniger heftige Erderschütterungen gespürt worden; besonders heftig in der Nacht vom 12. Febr. 1½ U. zu Pontremoli in Toskana, wo der Glockenthurm des Doms einstürzte und Kirchen und Häuser stark beschädigt wurden.

Am 14. Febr. folgte zu Pontremoli eine heftigere Erderschütterung unter starkem Getöse von 10 — 12 Minuten. Viele Gebäude wurden halb zerstört. Am 15ten fing es an zu schneien, die Erdstöße dauerten bis zum 17ten fort, wo abermals eine heftige Erschütterung erfolgte. In den nordöstlich von der Stadt liegenden Dörfern richtete das Erdbeben gleichfalls große Verheerungen an, einige Menschen wurden verschüttet.

Zu Genua hatte man am 14. Febr. 2 U. Nachmitt. ein ziemlich heftiges Erdbeben gespürt, die schwankende Bewegung dauerte beinahe 9 Secunden. Nach 50 Min. erfolgte ein zweiter Erdstoß von geringerer Heftigkeit und kürzerer Dauer. Auch zu Parma empfand man dasselbe Erdbeben ziemlich merklich.

Nach Berichten aus Odessa vom 14. Fe4r. war das Wetter dort wieder milder geworden und das Eis auf der Rhede begann zu schmelzen; doch fiel noch immer eine große Masse Schnee.

An der Mosel, in der Gegend von Birnkastel hat man in der ersten

Hälfte Febr. *Reben* gefunden, die zwei Gescheine (?) getrieben hatten. Im Nimser Thale sah man einen Birnbaum, welcher Birnen von der Größe einer kleinen Nuß hatte.

Nach Berichten aus Como kam am 18. Febr. 3 U. Nachmitt. ein Theil des *Hafens* von Menaggio *plötzlich in Bewegung* und versank in einer Länge von 33 Metern in die See, so daß nur die beiden äussersten Enden davon stehen blieben; auch sank zugleich das anstoßende Gestade von der Mündung des Hafens an 50 Meter weit ein.

Nach Bericht aus Odessa vom 21. Febr. war der *Frost*, welcher vor einigen Tagen eingetreten war, wieder vorüber, das Thermometer, das einmal — 18° gezeigt hatte, stand am folgenden Tage auf + 1°. Der Südwind brachte seit Montag eine mildere Temperatur herbei, der Schnee schmolz überall, die dünne Eisrinde, von der das Meer noch bedeckt ist, würde bei größerer Bewegung der See gleichfalls bald weichen.

Am 22. Febr. hatte man zu Würzburg ein heftiges *Wintergewitter* mit bedeutendem Sturmwinde und Schneegestöber, in Grettstadt erfolgte ein *Blitzschlag* in die Kirche während des Gottesdienstes und erschlug den Priester.

Am 22. Febr. 3½ U. Mt. während eines heftigen Schneegestöbers fiel vor der Kirche des Berges Andechs plötzlich ein *Blitzstrahl*, oder nach andern eine *Feuerkugel* mit furchtbarem Knall, und darauf erfolgtem donnerähnlichem Getöse zur Erde nieder, welcher die Luft der Umgebung mit Schwefelgeruch erfüllte. Die Atmosphäre war stark durch Wolken verfinstert und stürmisch.

Nach Berichten vom 22. Febr. aus Neapel war der *Vesuv*, dessen Ausbrüche gegen Weihnachten nachgelassen hatten, auf's Neue in Bewegung, und ein starker Lavastrom ergoß sich seit länger als 14 Tagen in mannichfachen Krümmungen gegen Torre del Greco; man besorgte einen bedeutenden Ausbruch.

Am 25. Febr. Nachts herrschte ein starker *Sturm* auf Sicilien bei Catanea.

Nach Bericht von Petersburg hatte sich der *Winter*, welcher sich dießmal durch lang anhaltende, strenge Kälte auszeichnete, seit dem 18. Febr. in einen milden *Frühling* verwandelt. Am 15ten hatte man noch — 12° R., am 18ten + 3° R.; seitdem wehte ein sehr heftiger SWwind von fortwährenden Regenschauern begleitet, die Schneebahn war verschwunden.

In Grüneberg in Preußen trat nach anhaltend warmer Witterung im Laufe Febr. ein plötzlicher *Frost* ein, welcher die Aussicht auf Obsterndte fast ganz vernichtete.

In Rußland habe man im dießjährigen Winter eine ungewöhnliche Zahl *Nordlichter* bemerkt.

Auch von der Ostsee (aus Stralsund) wird vom Febr. berichtet, daß die ältesten Leute sich eines so ungewöhnlich *milden* und *nassen Winters* nicht erinnern, man befürchtete Fäulniß im Wintergetreide, an den Kartoffeln hatte sie schon angefangen.

Aus Kasan wurde vom Febr. von einem ungewöhnlich *kalten Winter* berichtet, wobei mehr als einmal das Quecksilber fror. Die strenge Kälte fing an am zweiten Tage nach Weihnachten (a. St.), und eine ungewöhnliche Menge *Schnee* fiel, welcher nebst den starken Wirbelwinden (Burans) die Wege sehr schlecht machte.

März.

In der Gegend von Reichenhall in Bayern soll man zu Anfang März einige Erdstöße verspürt haben. Während der stürmischen Winterwitterung sollen gleichfalls Erdstöße in dortigen Gegenden gespürt worden seyn.

Nach Berichten von der russischen Gränze vom 8. März war die Communication durch das Austreten der Flüsse Niemen und Jure erschwert; die Düna hatte gleichfalls Eisgang; bei der Station Iggafer, 3 Meilen jenseits Dorpat, stand der ganze Weg unter Wasser; auf der Aa ging viel Eis. Die Schlittenbahn hatte auf der ganzen Straße bis Petersburg längst aufgehört.

In der Nacht vom 8. — 9. März hatte man zu Berlin ein heftiges Gewitter mit Donner und Blitz.

Am 9. März 7½ Uhr Ab. zu Bugas am Ausfluß des Kuban in das schwarze Meer ein Erdbeben von 2 Min. Dauer; die Gebäude erhielten leichte Beschädigungen. Auch zu Anapa und weiter südlich, längs der Awchasischen Küste wurde es gespürt.

Am 10. und 11. März heftiger Sturm in Schlesien (Hirschberg), am 11ten Mg. 4 U. erfolgte ein heftiger Donnerschlag, im Gefolge einer ganzvollen Feuerkugel, welche mit Explosion zerplazte und nordöstlich von Hirschberg niedergefallen zu seyn scheint.

Bei dem Sturm am 10. März haben sich bei Anclam an den Masten und Stangen der, bei der Stadt liegenden Schiffe Funken gezeigt, eine Erscheinung, welche sonst nur bei Stürmen in der See bemerkt wurde.

Am 11. März ein heftiger Sturm in Ungarn, welcher die Schiffbrücke bei Pesth beschädigte, vielen Schaden an Gebäuden, namentlich an Ziegeln anrichtete.

Am 12. März heftiger Sturm auf der See bei Danzig, zugleich Ueberschwemmung der Weichsel.

Um die Mitte März lag in den Karpathen noch eine große Masse von Schnee.

Am 17. März Mt. ist in Palermo Schnee gefallen.

Nach Berichten aus Neapel vom 20. März waren die Ausbrüche des Vesuvs seit Kurzem wieder häufiger, jedoch gefahrlos; dabei hatte sich die Witterung seit mehr als 8 Tagen ungewöhnlich geändert; es wehte ein rauher Nordwind und Mangel an Regen erregte Besorgnisse für die Erndte dieses Jahres.

Nachrichten aus Krakau vom 25. März melden, daß man sich lange Zeit keines so hohen Schnees in den Gebirgen erinnern könne; in vielen Ortschaften liege derselbe beinahe Haus hoch; auch zwischen Wielizka und Bochina sey ein dort seltener tiefer Schnee gefallen. Doch trat die Weichsel bis daher noch nicht aus.

Nach Berichten aus Koblenz vom 25. März hatte der Rhein einen sehr niedrigen Stand, da derselbe seit den Ueberschwemmungen im Jan. und Febr. fortwährend gefallen war; die trocknenden NOwinde dauerten fort; in der Schweiz soll wenig Schnee gefallen seyn, so daß die Schiffer kleines Wasser für den Sommer prophezeihen. Die Mosel und Lahn stehen noch ziemlich hoch.

Nach Berichten vom 28. März fiel im Riesengebirge vom 11ten an eine so beträchtliche Menge Schnee, daß manche Straßen, wo derselbe durch den fortdauernden Sturm zusammengeweht wurde, nicht zu passiren waren. Der Orkan am 9. März hatte diesen neuen Winter herbeigeführt, welcher in Steyermark und Ungarn am heftigsten, in den nördlicheren Gegenden weniger heftig geherrscht hatte. Die Feldfrüchte fingen in jenen Gegenden durch den Nachwinter zu leiden an, und es herrschte dabei große Trockenheit.

Zu Petremoli fanden im Laufe des März seit dem Erdbeben vom 14. Februar noch immer zahlreiche Erdstöße Statt.

Im Laufe des März wurde durch Nachtfröste im südlichen Frankreich viel Schaden an den Saaten, den Maulbeer- und Mandelbäumen angerichtet.

Nach Berichten aus Bordeaux vom Ende März waren in mehreren Gegenden die Weinstöcke erfroren.

April.

Nach Berichten aus Berlin vom 7. April sey in Oberschlesien ein ungewöhnlicher Hagel gefallen; man befürchtete bedeutenden Schaden für die Saaten.

Den 12. April Ab. ein heftiges Wintergewitter mit starkem Blitzen, Donnern und Schneegestöber in der Umgegend von Schömberg und Rosenfeld, wodurch der benachbarte Heuberg mit Schnee bedeckt wurde; dadurch wurde die bereits eingetretene Frühlingswitterung wieder beendigt; die Blüthe der Frühobstbäume, das Keimen der Sommersaat, das Wachsthum der Dinkelfelder wurde unterbrochen, der Winterreps war schon früher durch Frühlingsfröste schädigt worden.

Nach Berichten aus Veracruz vom 14. April traf die Stadt Mexico ein sehr starkes Erdbeben, der Stoß dauerte 3 Minuten lang, doch wurden nur wenige Menschen beschädigt.

Aus Kasan wurde ein später Eintritt des Frühjahrs berichtet, Mitte Aprils fiel noch Schnee, da sonst gewöhnlich die Frühlingsgewächse um diese Zeit blühten.

Nach Berichten aus Rom vom 15. April hatten die kalten Nordstürme daselbst noch nicht aufgehört; auch im südlichen Theile von Italien herrschte rauhe Witterung.

Am 17. April wurde zu Kadix ein heftiger Erdstoß gespürt. Die Häuser wurden bis auf den Grund erschüttert, es wurde kein bedeutender Schaden angerichtet.

Nach Berichten aus Ungarn vom 21. April herrschten dort unausgesezt Nord- und Nordostwinde, welche, namentlich wenn sie in Ost umsezten, Nachtfröste brachten. Die Vegetation war noch sehr zurück, es herrschte Trockenheit, das Sommergetreide fing kaum an, hervorzusprossen. In den Karpathen lag der Schnee noch gegen 7 Fuß hoch.

Am 21. April 1 U. Mt. war in der Gegend von Laaberthal, Landger. Mallersdorf in Bayern das erste Gewitter, welches an mehreren Orten einschlug. In Hebramsdorf schlug der Blitz in die oberste Dachspitze eines Hauses zündend ein; in dem Zimmer wurden zwei Personen bedeutend verlezt;

die Kleider und Stiefeln wurden ihnen durchlöchert, die Haare des Körpers versengt und Oeffnungen in die Beine und Füße geschlagen.

Aus Italien wird vom März und April große Trockenheit berichtet.

Mai.

Nach Berichten aus Schlesien vom 1. Mai war dort seit 5 Tagen Frühlingswitterung eingetreten; im flachen Lande hatte man schon + 16 bis + 18° im Schatten gehabt. Die Baumblüthe hatte sich seit 2 Tagen entwickelt. Der Schnee lag noch auf den Gipfeln der Sudeten und des Riesengebirges bis 12 Fuß hoch, doch waren die Flüsse seicht und man fürchtete Wassermangel.

Am 2. und 3. Mai ereignete sich zu Rödelheim ein sogen. Schwefelregen. Bei einem starken Platzregen den 2ten um 11 U. Mt. und 3ten um 12 U. Mt. war in dem gefallenen Wasser eine starke gelbe Staubbedeckung sichtbar, welche sich an mehreren Orten sammelte.

Am 3. Mai Mgs. 8½ U. zu Paris eine glänzende Feuerkugel, welche sich in einen Lichtstreif von W — O und von der Farbe des elektrischen Funkens auflöste, ohne Geräusch und von 3 Sec. Dauer.

Am 6. Mai 10½ U. Nachts Erdbeben in Reny an der Donau, unweit des schwarzen Meeres, von 15 Sec. Dauer, ohne Schaden.

Am 8. Mai spürte man zu Kischeneff einen Erdstoß von 1 Sec. Dauer, mit dem Geräusch eines fahrenden Wagens. Einige Tage zuvor hatte man + 27° R.; die Luft war ruhig, nur am Tage vor dem Erdbeben erhob sich ein plötzlicher Sturm, der sich aber schnell wieder legte.

Am 9. Mai zu Rastenburg, Reg. Bez. Königsberg, Gewitter mit Hagel von Taubeneyer-Größe; der Hagel lag in einer Viertelstunde über 1 Schuh hoch; zu Schiggenbeil ein Wirbelwind, welcher mehrere Gebäude beschädigte.

Am 11. Mai furchtbares Gewitter in der hessischen Rheinprovinz, dichter Hagel und größere Eisstücke fielen; ein orkanartiger Sturm und Platzregen herrschte, so daß Reben und Saaten zu Grunde gingen.

Am 13. Mai Ab. Gewitter mit Hagelschlag auf dem Hardtgebirge des Rheinkreises; die Gegenden von Deidesheim, Forst und Wachenheim wurden stark betroffen. Die wiederholten Hagelschläge in diesen Gegenden wurden der Ausrodung eines Waldes auf dem Hauptberge bei Forst beigemessen. Auch bei Ruppertsberg wurden die Weinberge durch Hagelschlag am 13. Mai verwüstet. Das Gewitter am 13. Mai nahm bei Weiher seinen Anfang und zog sich über die am Gebirge liegenden Ortschaften. Hambach und St. Martin verloren zwei Drittel ihrer Erndte, Neustadt, Haardt, Cobloch, Gimmeldingen wurden theilweise getroffen, Königsbach bedeutend, Rupertsberg, Deidesheim, Niederkirchen und die Hälfte von Forst sind ganz zerschlagen; von Niederkirchen zog das Gewitter ostwärts gegen Gönheim, Friedelsheim, Ellerstadt, wo es beträchtlich schadete.

Am 14. Mai Hagelschlag bei Elbing in Westpreußen; deßgleichen bei Langensalze und Weißenheim mit Ueberschwemmung.

Aus Petersburg wird berichtet, daß nach mehreren sehr heitern Frühlingstagen am 30. April das erste Gewitter daselbst ausgebrochen sey,

dagegen Mitte Mai's wieder rauhe Witterung eintrat; ebenso in den weiter südlich liegenden Ostseeprovinzen. Zu Anfang des April sah man bei Riga den ersten Kukuk und die ersten Schwalben, der Pseudo-Ahorn stand in voller Blüthe, die Wiesen waren grün, die Saat schon aufgegangen.

Aus Schlesien wird von Mitte Mai's über Dürre und Vertrocknung des Getreides auf den Höhen und Beeinträchtigung der Wiesen berichtet.

Am 16. Mai Hagelschlag bei Dettelbach, Volkach, Eschendorf u. s. w. in Franken.

Am 16. Mai von 7 — 8 U. Ab. Gewitter mit beträchtlichem Hagelschlag von einer halben Stunde Dauer zu Ellwangen und der Umgegend. Das Schloßgut hat am meisten gelitten und der Obstertrag ist vernichtet; in dem benachbarten Dorfe Rattstatt gleichfalls beträchtlicher Schaden, namentlich an der Roggensaat.

Am 16. Mai Ab. zündender Blitzschlag zu Tennstädt.

Am 16. Mai Ab. erschien in der Gegend von Weißensee, Reg. Bez. Erfurt, ein furchtbares Gewitter mit Ueberschwemmung (bei Kutzleben), zündendem Blitzschlag und Wolkenbruch (in Tennstädt), verwüstendem Hagelschlag (in der Gegend von Langensalza). Der Boden wurde durch die Wasserfluthen bis an 1½ Ellen hoch mit Kies und Sand bedeckt, viele Gartenmauern, Brücken und Stege wurden zertrümmert.

Am 16. Mai zu Dettelbach im bayerischen Untermainkreise ein Gewitter mit Hagel, Wolkenbruch und Ueberschwemmung.

Am 17. Mai zu Stuttgart die ersten reifen Kirschen; deßgleichen reife Erdbeeren. In einem Weinberge blühende Trauben.

Am 17. Mai blühende Trauben in den Leisten.

Im Laufe der Woche vom 19. Mai wurden aus allen Orten des Remsthales einzelne blühenee Weintrauben, Clevner, Burgunder, Sylvaner, Elblinge, Lindauer, Welsche, namentlich aus Korb, Heppach, Waiblingen, Stetten gemeldet. Zu Anfang der Woche fand man blühexde Trauben in verschiedenen Lagen von Eßlingen und Rüdern, deßgleichen von Besigheim und Heilbronn. In Stuttgart blühten zu Ende dieser Woche in allen besseren Lagen einzelne Trauben. Zu Tübingen blühten Trauben am 20sten am Oesterberge und in der Pfalzhalde. Die Zahl der Traubenblüthen ist überall sehr beträchtlich.

Am 20. Mai fand man die ersten blühenden Weintrauben bei Hohenhaßlach.

Am 20. Mai bildeten sich im Innern des alten Kraters im Vesuv zwei kleine Krater, der eine gegen Bosco tre Case, der andere gegen den Somma hin; sie spieen in Zwischenräumen von 3 Minuten Steine und Flammen aus. Gegen Torre del Greco hin hatte sich eine 300′ breite und 50′ tiefe Spalte gebildet, welche in ihrem Innern stinkende Gase aus vielen Oeffnungen entwickelte. Am 22. Mai floß nach einer heftigen Erschütterung aus dem innern Krater eine reine Lava, die sich in zwei Arme theilte, nach etlichen Stunden brachen an der Basis des Kraters 3 neue Ströme hervor. Vom 21. — 24. Mai stieg eine Rauchsäule eine halbe Miglie hoch in die Luft.

Am 22. Mai ein Sturm mit Rg. zu Odessa, nach langer Dürre und Trockenheit; auch in Taganrog und andern Gegenden des südlichen Rußlands trat anhaltender Regen nach langer Trockenheit ein.

Am 23. Mai fand ein Höhenrauch bei ziemlich heftigem Nordwind in der Gegend von Basel Statt, welcher 3 — 4 Tage anhielt und einen bituminösen Geruch verbreitete. Der Thermometer fiel währenddem so sehr, daß man an einigen Morgen Eis hatte.

Um 24. Mai Ab. wurde die Stadt Nantes von einem furchtbaren Gewitter und Hagelschauer betroffen. Alle Feldgewächse wurden in den benachbarten Gemeinden zerstört, eine Ueberschwemmung richtete überdieß großen Schaden an. Die Schloßen wogen bis an 10 Loth. Der Barometer stieg während des Gewitters fort, um Mitt. hatte man + 24°, Ab. 8 U. + 20° R.

Am 24. Mai Mitt. bei Nordost- und nachherigem Nordwestwind Höhenrauch zu Hildburghausen.

Auf dem Schwarzwalde erschien der Höhenrauch am 25. Mai schon des Morgens, bedeckte nicht nur die Thäler, sondern auch auf den Bergen den Horizont als ein stinkender Nebel, welcher gegen Mittag allmählig verschwand. In der Sonne zeigte er nach allen Seiten einen blaßrothen Schimmer, der Geruch war von dem der Meilerverkohlung und des Brennens der Brachfelder genau zu unterscheiden. Am 26sten kehrte der Nebel in größerer Dichtigkeit und mit stärkerem Geruch wieder. Der Wind kam fortwährend ziemlich kräftig von O. Das Thermometer zeigte Mgs. 5 U. + 5° R.; Mt. + 15°; i. J. 1811 seyen ähnliche Nebel beobachtet worden. Man klagte in den Schwarzwaldgegenden über Trockenheit, so daß die Leinfelder sehr schlecht stehen, und über Raupenfraß an den Obstbäumen.

Der Höhenrauch am 25. Mai wurde auch auf dem Schurwald bei Hohengehren und Engelberg Mitt. bemerkt; seitdem bis zu Ende des Monats nahm man ihn auch in den Gegenden von Stuttgart gegen die Alp, den Schwarzwald, das Unterland ꝛc. hin wahr.

Am 25. Mai Mgs. beobachtete man auch zu Orleans und in der Umgegend einen trockenen, stinkenden Nebel, welcher die ganze Gegend bedeckte und wie gebrannter Kalk roch. Die Sonne erschien mit mattem Glanze. Ebenso auch zu Venloo.

Am 27. Mai Gewitter mit Wolkenbruch und starker Ueberschwemmung zu St. Martin im Rheinkreise. Die Ortschaft und die Felder wurden mit Schutt 4 Schuh hoch bedeckt.

In der Nacht vom 27. auf den 28. Mai fiel in der Gegend von Ravensburg ein bedeutender Frost ein, wodurch in einigen Geländen die Reben bedeutenden Schaden erlitten.

Aus Madrid wird vom 28. Mai berichter, vor einigen Tagen habe man dort ein leichtes Erdbeben gespürt, das 30 Sec. lang dauerte.

Am 28. Mai erfroren auf der Alp und in den angränzenden Theilen zum Theil die Bohnen und das Kartoffelkraut; in Heilbronn hatte man Mg. 4 U. bloß + 2° R. Die Bohnen waren theilweise erfroren. Auch in der Umgegend von Stuttgart erfroren die Bohnen theilweise am Mg. des 29sten.

Auch in den Bodenseegegenden hat der Frost am 28. Mai Mgs. bei + 2,5° den Gartengewächsen und theilweise dem Weinstock geschadet, namentlich lezteren in den Niederungen bei Ravensburg. Die Trockenheit begann gleichfalls sehr nachtheilig zu werden; auf höher gelegenen Feldern

begann der Dinkel zu verdorren, und die Vegetation der Sommerfüchte und der Futtergewächse erlitt einen sehr nachtheiligen Stillstand, besonders auf dem Moorboden der Colonie Wilhelmsdorf. Mehrere Mahlmühlen standen in Oberschwaben still.

Am 29. Mai Mgs. Gefrierkälte im Remsthal, ein Theil der Reben ist erfroren.

Zu Ellwangen hatte man Anfangs Mai eine, von + 12° bis + 20° steigende Temperatur bis zum 16ten ohne Regen; seit dem Hagelwetter am 16ten, das großen Schaden anrichtete, nahm die Temperatur ab, bis sie am 25. und 29. Mai Mg. auf 0 sank. Der blühende Roggen wurde hart getroffen, die Gartengewächse wurden größtentheils zerstört.

In der Nacht vom 28. — 29. Mai wurden die blühenden Kornfelder und die Kartoffelfelder, die Bohnen und Kohlarten durch Frost, welcher kleine Pfützen vor Sonnenaufgang mit Eis bedeckte, in der Gegend von Berlin bedeutend beschädigt.

Am 29. Mai Mg. 4 U. hatte man zu Nürnberg + 2° R. Die Feldgewächse erfroren zum Theil und kleine Pfützen waren im Freyen mit Eis überzogen.

Aus Hannover wird vom 29. Mai sehr über fortdauernde Dürre geklagt. Deßgleichen über Benagung der Roggenähren (durch Insekten?), deren man sich in dem Grade in frühern Zeiten nicht erinnerte.

In den lezten Tagen des Mai erfroren in der Umgegend von Hildburghausen Gemüse und Kartoffelpflanzen; in der Gegend von Kloster Heilsbronn, Neubronn, Weißenburg, Eichstädt und Neuburg hatte man Schnee.

Die Gewitter während des Mai richteten bei Langensalza beträchtliche Ueberschwemmungen an, deßgleichen bei Kutzleben.

Aus Norddeutschland wird vom Ende Mai das Erscheinen des Höhenrauchs gemeldet, welcher mit seinem kalten, trockenen Nebel bis in die Häuser dringt und stark riecht.

Der Vesuv, welcher einige Monate geruht hatte, begann im Laufe des Mai wieder auf's Neue thätig zu seyn; ein zwei italienische Meilen langer und 30 bis 40 Fuß breiter Lavastrom ergoß sich in der Richtung von Bosco tre Case, und der neue Krater warf von Zeit zu Zeit große Massen von glühenden Steinen aus.

Im Laufe des Mai zu Brighton in England Gewitter mit Hagelschlag.

Im Laufe des Mai haben in mehreren spanischen Provinzen Stürme und Regengüsse große Verheerungen angerichtet; der Henares trat 17 Fuß über sein gewöhnliches Niveau, in den Straßen von Saragossa fuhr man mit Kähnen.

In der Gegend von Kloster Heisbronn, Neumarkt, Weißenburg, Eichstädt, Neuburg, sey in der lezten Hälfte Mai's Schnee gefallen.

Juni.

Aus Thüringen wird vom 1. Juni über einen ungewöhnlich reichen und üppigen Stand der Saaten berichtet, namentlich seyen die blühenden Aehren ausserordentlich groß.

In der Nacht vom 1. — 2. Juni zeigte sich, nach einer achttägigen rauhen Witterung, in der Umgegend von Breslau ein Frost, wodurch Hülsen- und Gartengewächse bedeutend Noth litten. Seit dem 1sten sah man die Riesenkoppe und den Kamm des Riesengebirges von Schnee weiß schimmern.

In den ersten Tagen des Juni fiel in der Neumark in Preußen unter heftigem Sturm ein Hagel in solcher Masse, daß er an manchen Stellen 1 Fuß hoch lag. Das Getreide mußte abgemäht werden. Ebenso wurde in Schlesien durch Schnee und Hagel viel Schaden an den Saaten angerichtet. Zu Grüneberg wurden die Weinberge durch den Frost bedeutend beeinträchtigt.

In den Gegenden des schwarzen Meers, namentlich Cherson und Ekaterinoslaw waren bis zu Anfang Juni's anhaltende Regen erschienen.

Aus Glatz wird vom 4. Juni berichtet, daß nach vierwöchentlicher großer Hitze die dortigen Gebirge eingeschneit seyen; von der Schneekoppe, dem höchsten Gipfel des Riesengebirgs, sey der ganze Zug gegen SO und NW auf mehrere Meilen hin in seinen Gipfeln weiß; der Schneeberg sey bis zur Mitte mit Schnee bedeckt. Vom 25. Mai bis 1. Juni wehten N- und NO-Winde, in der Nacht vom 1. — 2. Juni hatte man Eis, Kartoffeln, Bohnen, Eichen und Gesträuche wurden versengt. Aus Schlesien, Mähren, Böhmen wurde gleichfalls starker Frost berichtet. Dabei herrschte in den Gegenden von Glatz, trotz der Strichregen in den lezten 8 Tagen, noch bedeutende Trockenheit; auf den Höhen vertrockneten die Feldfrüchte, da die Hitze (am 4. Juni) wiedergekehrt war.

Den 5. Juni Ab. 7½ U. zu Stuttgart ein doppelter Regenbogen, wovon der äussere eine zweifache, der innere eine vierfache Wiederkehr der Farben, ersterer mit abnehmender Breite und Intensität nach Aussen zu, lezterer nach Innen zu zeigten. Der vom inneren umschlossene Flächenraum erschien in einem, sich von der grauen Wolkendecke sehr merklich unterscheidendem, gelblichten Lichte.

Aus der Gegend von Augsburg wird vom Anfang Juni's sehr über anhaltende Trockenheit und deren Folgen geklagt: Ausdorren der Wiesen, Hemmung der Sommerfrucht im Wachsthum, so daß sie schwerlich zur Reife kommen werde; auch der Winterroggen habe durch die kalten Nächte in der lezten Woche Mai's durch starken Reif Noth gelitten.

Am 7. Juni oberhalb Erfurt ein Gewitter mit großer Ueberschwemmung, so daß die Fluth in der Ebene 4 — 6 Fuß hoch stieg.

Am 8. Juni 5 — 6 U. Ab. entleerte sich über dem Oberamtsbezirk Nagold ein schweres Gewitter von SW, mit einer Viertelstunde lang dauerndem Hagel, dessen Körner meist länglich und scharfeckig und von der Größe der Hühnereyer waren. Namentlich war der Schaden auf der Markung von Ebhausen an Fenstern, Dächern, Mauerwerk und auf den Feldern beträchtlich, die Winterfrucht mußte abgemäht werden, die Obsterndte wurde vernichtet, der Schaden auf den Feldern wird zu 24,000 fl., in den Gemeindewaldungen auf 800 fl. geschäzt, auch die Markungen Walddorf, Rohrdorf, Mundersbach, Rothfelden sind empfindlich getroffen worden.

Am 8. Juni Ab. 7 — 8 U. hatte man in Maulbronn mehrere aufeinanderfolgende Gewitter mit Blitzschlag auf den dortigen Kirchthurm, sie theilten den Thurmknopf auseinander und entzündeten die darin befindlichen

Papiere; der Strahl fuhr herab in den sog. Kreuzgarten, rückte einen schweren Stein vom Gemäuer und zerschlug etliche Dachziegel.

Am 8. Juni Ab. Blitzschlag in den alten Thurm zu Nußdorf, wodurch das Dach des Thurms beschädigt wurde.

Den 8. Juni ein furchtbares Gewitter mit einem großen Wolkenbruch und Ueberschwemmung in den Gegenden des Hardtgebirges in Rheinbayern bei Neustadt, Hauptsitz der Entladung war der Weinbiet, höchster Gipfel des Gebirgs, wodurch plötzliche Ueberschwemmung die Thäler erfüllte und in Zeit von einer halben Stunde die furchtbarsten Verheerungen anrichtete.

Am 8. Juni Nachts Gewitter mit zündendem Blitzschlag zu Hatwyl im Emmenthale.

Am 9. Juni zündender Blitzschlag zu Burgdorf in der Schweiz.

Nach Berichten aus Ungarn von der ersten Hälfte Juni's richteten dort Millionen von unbekannten Käfern an den Saaten Verwüstungen an, indem sie das Grüne verzehrten. Der zu ihrer Vertreibung gemachte Rauch half nichts, indem statt der getödteten Käfer unzählige andere aus der Erde hervorkamen.

Um die Mitte Juni's allgemeine Traubenblüthe im Tauberthale.

Am 15. Juni Ab. 11 — 12 U. wurde zu Breslau gegen SW auf einem abziehenden Gewitter ein sehr deutlicher Mondregenbogen beobachtet.

Am 16. Juni Gewitter mit Sturm in der Umgegend von Stuttgart, welcher bei Zuffenhausen, Stammheim, Feuerbach besonders an Bäumen ziemlichen Schaden brachte.

Am 16. Juni Mit. im Sinngrunde bei Würzburg Wolkenbruch, worauf ein starker Sturm mit großen Verwüstungen folgte.

Am 16. Juni entlud sich über Hildburghausen in der Umgegend ein Gewitter mit Hagel von der Größe von Taubeneyern; in Zeit von 5 Minuten waren in der Stadt alle Fenster gegen die Wetterseite zertrümmert, viele Vögel fand man erschlagen, die Felder wurden gänzlich verwüstet.

Am 17. Juni Gewitter mit beträchtlichem Hagelschaden im Regierungs-Bezirk Frankfurt a. d. Oder, besonders in dem Königsberger und Lebuser Kreise. Ueber 40 Gemeinden wurden im Laufe Juni's in diesem Reg. Bez. verhagelt.

Nach Berichten aus Neapel vom 17. Juni dauerten die Ausbrüche des Vesuvs immer noch fort; im Innern des Kraters haben sich kürzlich fünf neue, Lava, glühende Steine u. s. w. auswerfende Oeffnungen gebildet, zwei mächtige Lavaflüsse strömen aus denselben gegen Ottajano und Bosco tre Case hin.

Mitte Juni's erschien, nach Berichten von der Breslauer Sternwarte, ein bedeutender Sonnenfleck, welcher aus drei kleinern, schon vor 14 Tagen beobachteten, zusammengeflossen war, von 26 Sec. Durchmesser, also einer Breite von 2640 geogr. Meilen; die umgebende Abdachung hatte einen sehr bedeutenden Umfang und schloß noch mehrere kleinere Flecken ein; zwei weitere von mittlerer Größe standen östlich von demselben.

Am 19. Juni 7½ U. Ab. beobachtete man zu Breslau zwei Nebensonnen.

Am 22. Juni Ab. heftiger Gewittersturm auf dem Starenberger See.

Zu Thüngersheim bei Würzburg hatte man am 22. Juni in einem Garten eine ganz weiche Weintraube.

Am 23. Juni 5 — 6 U. Ab. ein furchtbares Gewitter in der Gegend von Friedrichshafen, nachdem um 2 U. + 25° R. stattgefunden hatten. Während eines halbstündigen Sturmes, unaufhörlichen Donners, Hagels und Platzregens wurden Dächer abgehoben, Obstbäume und Waldbäume entwurzelt, und durch den, jedoch bloß stückweise fallenden Hagel Bäume und Reben entlaubt, und Feld- und Gartengewächse zerstört. Der See wurde durch zwei entgegengesezte Winde, SW und NO in so starke tobende Bewegung gesezt, daß die ältesten Leute sich des ähnlichen nicht erinnern können; es wurden große Wassermassen unter schrecklichem Getöse in die Höhe gehoben und fortgeschleudert. Besonders verheerend zeigte sich der Sturm an den Obstbäumen. Die Gemeinden Friedrichshafen, Ailingen, Berg, Hirschlat, Ettenkirch, Thaldorf, Theuringen wurden vorzugsweise hart betroffen.

Aus Schlesien wird vom 25. Juni sehr über Trockenheit und Dürre geklagt, namentlich sind die Wiesen ausgetrocknet, ebenso in Böhmen, Mähren und Oestreich.

Vom 26. Juni wird aus Neapel berichtet, daß die Ausbrüche des Vesuv in der lezten Woche stärker geworden seyen; ein breiter Lavastrom ergießt sich seit mehreren Tagen gegen Torre del Greco und ist nur noch 2 Miglien von diesem Städtchen entfernt; seit 1822 ist kein Ausbruch gewesen, welcher diesem an Dauer und Stärke gleichkäme, man hörte in Neapel das Krachen deutlich, eine Masse von glühenden Steinen wird von Minute zu Minute ausgeworfen, der Lavastrom ist mehrere Miglien lang.

Am 27. Juni Gewitter mit Blitzschlag auf den Kirchthurm zu Neuenbürg, ohne zu zünden, der erste bekannte Fall, daß der Bliz in Neuenbürg einschlug; man hielt bisher die Stadt durch die umgebenden eisenerzhaltigen Berge gesichert.

Am 27. Juni hat ein furchtbares Gewitter mit Hagelschlag bei Neustadt an der Orla eine Anzahl Weimarischer und Altenburgischer Ortschaften verheert; es wurde viel kleineres Wild und Geflügel vom Hagel erschlagen, Felder und Gebäude wurden beschädigt.

Am 28. Juni zündender Blizschlag in den Thurm zu Dornheim im bayerischen Kreise Großgerau.

Aus Clamecy wird vom 28. Juni von starkem Heuschreckenfraß auf den Wiesen berichtet; sie seyen in zahlloser Menge vorhanden, greifen besonders die Grasarten und Hülsenfrüchte an, man finde sie sogar in Brunnen in großer Menge.

Nach Berichten aus Ungarn waren auf die trockene und heiße Witterung noch reichliche Regen seit dem 17. Juni gefolgt, wodurch die Furcht vor Mißwachs größtentheils gehoben wurde.

Correspondenzblatt

des

Königlich Würtembergischen

Landwirthschaftlichen Vereins.

Neue Folge. Band VI.

Jahrgang 1834.

Zweiter Band.

(Der ganzen Reihenfolge 26ster Band.)

Mit 2 Steintafeln.

Stuttgart und Tübingen,

in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1834.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

1) Ueber die Bestimmung der mittleren Temperatur eines Erdortes.

(Von dem correspondirenden Mitgliede Prof. Dr. Schön zu Würzburg.)

1) Das Verdienstliche der sorgfältigen Anstellung und Aufzeichnung meteorologischer Beobachtungen überhaupt wird klar anerkannt aus den wichtigen und wesentlichen Zwecken, welche der Beobachter zu erreichen strebt. Diese Zwecke lassen sich in dem einen zusammenfassen, welcher ist: möglichst genaue Bestimmung der meisten klimatischen Verhältnisse eines Erdortes. Ob und in wie fern man bei Verfolgung dieses Zweckes durch lang fortzusetzende Beobachtungen auf prognostische, d. i. zur Vorhersagung der Witterung dienende, Regeln komme, die Witterungskunde also sich je zu einer Vorhersagungs-Wissenschaft emporheben werde, diese Frage ist vor der Hand als nicht gestellt, demnach der durch sie angedeutete Zweck als nicht in's Auge gefaßt zu betrachten.

2) Durch die geographische Lage oder durch die Länge und Breite eines Erdortes ist dessen Klima nur im Allgemeinen bestimmt. Die geographische Lage läßt nämlich nicht nur überhaupt die Zone erkennen, in welcher der Erdort mit einer großen Menge anderer Erdpunkte liegt, sondern viel näher, vermöge gewisser aus der Erfahrung abgeleiteten Gesetze, auch die mittlere Temperatur des Ortes erkennen, als welche eines der wesentlichsten Elemente der Bestimmung der klimatischen Verhältnisse eines Erdortes ist.

3) Die Erfahrung lehrte leicht und bald, daß mit der Entfernung vom Erdäquator, als der Mitte der heißen Zone, südlich oder nördlich hin gegen die Erdpole, d. i. mit der Zunahme der geographischen, südlichen oder nördlichen Breite der Erdorte die Wärme immer mehr abnehme. War diese Regel einmal als überhaupt gültig erkannt, so blieb nur noch übrig, ebenfalls durch Erfahrung mit ziemlicher Sicherheit auszumitteln, in welchem bestimmten Verhältnisse die Temperatur-Abnahme auf der Erdoberfläche zur Zunahme der geographischen Breite oder, was dasselbe ist, der Polhöhe stehe. Erst später, nachdem für viele und sehr verschiedene Punkte der Erdoberfläche die mittleren Temperaturen aus unmittelb-

Beobachtungen berechnet waren, vermochten die Naturforscher hinsichtlich jenes Verhältnisses besonders folgende zwei Gesetze aufzustellen:

Die mittleren Temperaturen zweier Erdorte verhalten sich

I. umgekehrt, wie die Quadrate der Sinuse,

oder auch

II. direkt, wie die Quadrate der Cosinuse der Polhöhen jener Orte.

Erläuterung und resp. Bestätigung an einem Beispiele.

Die mittlere Temperatur Wien's (aus 6jähr. Beobachtungen) ist = 8°,570 = t, und die von Marseille (aus 5jähr. Beob.) = 9°,814 = T, oder es verhält sich

t : T = 8570 : 9814, oder = 1 : 1,145

(indem man nämlich die Zahlen 8570, 9814 durch die kleinste 8570 dividirt). Die Polhöhe oder geogr. Breite Marseille's ist = 43°17′45″, der natürliche Sinus hievon ist = 0,68567 und das Quadrat dieser Zahl = 0,4702668. Ferner die Breite Wien's = 48°12′36″, der Sinus hievon = 0,74559 und das Quadrat = 0,5509044. Daher ist auch vermöge des Gesetzes I.

t : T = 0,4702668 : 0,5509044, oder = 1 : 1,182;

eben so findet man vermöge II. t : T = 1 : 1,193. Die lezten Zahlen 1,18 und 1,19 mit jener zuerst gefundenen 1,14 verglichen, erhellt, daß die erstere 1,18 nur um $\frac{4}{100}$ und die zweite 1,19 um $\frac{5}{100}$ größer ist, als die obige 1,14, daß folglich das nach einem der aufgestellten Gesetze I. und II. berechnete Verhältniß sehr nahe komme dem aus den wirklichen Beobachtungen abgeleiteten Verhältnisse der mittleren Temperaturen t, T.

Die jenen Gesetzen gemäß geführten Rechnungen gewähren den Vortheil, daß wir die mittlere Temperatur eines Erdortes, ohne alle daselbst angestellten Temperatur-Beobachtungen, lediglich mittelst einer der obigen Proportionen finden können, sobald wir nur die mittlere Temperatur eines andern Erdortes nebst den zugehörigen geogr. Breiten beider Orte kennen. So erhält man z. B. aus obiger Proportion t : T = 1 : 1,182 Wien's mittlere Temperatur $t = \frac{T}{1,182} = \frac{9,814}{1,181} = 8°,3$, indem man nämlich statt T die mittlere Temperatur Marseille's, wie sie aus den Beobachtungen abgeleitet ist, substituirt. Man sieht, daß diese berechnete Temperatur Wien's nur um $\frac{2}{10}$ kleiner ist, als die von uns oben zu 8°,5 aus Beobachtungen angegebene.

4) Indessen wird man, wie ich aus mehreren versuchten Rechnungen schließen darf, die mittlere Temperatur eines Ortes noch näher finden, wenn man das Resultat aus der nach dem Gesetze I. geführten Rechnung einer doppelten Correktion unterwirft, indem man sowohl auch auf das zweite Element der geog aphischen Lage, nämlich auf die Länge, als auch auf die Höhe der Erdorte über der Meeresfläche Rücksicht nimmt.

Vor Allem bietet sich hiebei zur Beantwortung die bisher ausser Acht gelassene Frage dar: Nach welchem Gesetze läßt sich auf ähnliche Weise, wie oben, die mittlere Temperatur eines Erdortes mit Hülfe der bekannten Temperatur eines andern Erdortes nahe genug finden, wenn beide Orte auf demselben Parallelkreise liegen, sohin dieselbe Entfernung vom Aequator, d. i. gleiche Breiten oder Polhöhen haben? Da ausser der Höhe noch andere örtliche Umstände auf die Temperatur einwirken, so wollen wir hier zur größeren Sicherheit der Resultate unser Augenmerk nur auf Orte des Kontinents und zwar besonders Deutschlands, oder nur auf solche Erdorte überhaupt richten, welche hinsichtlich der Länge und Breite nicht zu sehr verschieden sind.

Dieses vorausgesezt, erhellt sogleich, daß, in wie fern die mittlere Temperatur bloß aus der bekannten geographischen Lage bestimmt werden soll, in unserem Falle also bloß aus der Länge des Erdortes, das Gesetz überhaupt in Anwendung gebracht werden müsse, daß mit dem Wachsen der geographischen Länge die mittlere Temperatur abnehme. Und zwar wird man innerhalb der vorhin bezeichneten Gränzen nicht viel fehlen, wenn man nach dem Gesetze rechnet: **die mittleren Temperaturen verhalten sich umgekehrt, wie die Sinuse der Längen.** **Beispiel.** **München**, dessen gesuchte mittlere Temperatur = T, und **Wien**, dessen bekannte mittlere Temperatur = t (= $8^0,57$ wie oben) seyn soll, haben bis auf zwei Minuten einerlei Breite; aber die Länge München's ist = $29^0\ 10'$, der Sinus hievon = 0,48735; die Länge Wien's = $34^0\ 2'\ 30''$ und der Sinus = 0,55967. Demnach hat man

$$T : t = 0{,}55967 : 0{,}48735 \text{ oder } = 1{,}148 : 1;$$

woraus $T = 1{,}148 \,.\, t = 1{,}148 \,.\, 8{,}57 = 9^0{,}84$ als mittlere Temperatur München's gefunden wird. Siebenjährige, zu München, gleichzeitig mit jenen zu Wien angestellte Beobachtungen gaben $9^0,44$, von welchem Resultate also das vorhin gefundene nur um $^4/_{10}$ oder $^2/_5$ eines Grades abweicht.

Sind hingegen sowohl die Längen als Breiten ziemlich nahe an einander liegender Erdorte etwas merklicher verschieden, so findet man

die nach obigem Geseze I. gesuchte mittlere Temperatur noch näher (oder verbessert) kurz dadurch, daß man den Sinus des Unterschiedes der Längen der verglichenen Erdorte zum Quadrate des Sinus der größeren Breite und Länge eines dieser Orte addirt.

Beispiel. Man sucht die mittlere Temperatur T von Stuttgart, dessen Länge = 26°50′, Breite = 48°52′ und das Quadrat des Sinus der lezteren = 0,56728 ist, mit Hülfe der bekannten Temperatur t = 6°,95 Regensburg's, dessen Länge = 29°36′15″, Breite = 49°, und das Quadrat des Sinus hievon = 0,56987401 ist. Zu dieser Zahl den Sinus = 0,0523360 des Unterschiedes der angegebenen Längen addirt, hat man 0,62221 sehr nahe, daher nun

T : t = 0,62221 : 0,56728 oder = 1,096 : 1,

und hieraus T = 1,096 . t = 1,096 . 6,95 (indem man obigen Werth statt t sezt) = 7°,14, als Stuttgart's mittlere Temperatur.

5) Will man diese Art von Rechnung über die von uns enge gesezten Gränzen ausdehnen, oder dieselbe auch anwenden, wenn die Unterschiede der Breiten und Längen sehr beträchtlich, die lezteren jedoch noch unter 90° sind, so muß man 1) für den Fall, wo bei einerlei Breite die Längen verschieden sind, nach dem Gesetze: die mittleren Temperaturen sind im umgekehrten Verhältnisse der Quadrate der Sinuse der Längen, und 2) für den Fall, wo Breiten und Längen verschieden sind, nach dem Gesetze rechnen: die mittleren Temperaturen sind im umgekehrten zusammengesezten Verhältnisse der Quadrate der Sinuse der Breiten und Längen.

Beispiel zu 1) Kopenhagen und Moskau haben, bei dem kleinen Breite-Unterschiede von 6′, beträchtlich verschiedene Längen; Moskau nämlich die Länge von 55°13′ und Kopenhagen von 30°15′; die Quadrate der Sinuse dieser Längen sind resp. 0,67455 und 0,28171; man hat also, indem man die mittlere Temperatur Kopenhagen's mit T und die Moskau's mit t bezeichnet,

T : t = 0,57455 : 0,28171 oder = 2,39 : 1,

und hieraus T = 2,39 . t, oder für t den aus 5jährigen zu Moskau angestellten Werth 2°,6 gesezt, ist die mittlere Temperatur von Kopenhagen = 2,39 . 1,6 = 6°,21; 30jährige Beobachtungen gaben 6°,15.

Beispiel zu 2) Für Petersburg ist die mittlere Temperatur = t = 3°,04; Breite = 59°56′23″; Quadrat des Sinus = 0,74909; Länge = 47°59′30″; Quadrat des Sinus = 0,55212; Produkt aus beiden Quadraten = 0,415583. Für Rom ist die mittlere Temperatur = T; Breite = 41°53′54″; Quadrat des

Sinus = 0,44596; Länge = 30°9'30"; Quadrat des Sinus = 0,25239; Produkt beider Quadrate = 0,112555. Daher denn

$$T : t = 0,413588 : 0,112556 \text{ oder } = 3,67 : 1$$

folglich T = 3,67 . t = 3,67 . 3,04 = 11°,157. 17jährige, von Calendri zu Rom angestellte Beobachtungen gaben 12°,384. Hätten wir mit Hülfe eben dieser Temperatur die von Petersburg gesucht, so hätten wir

$$t = \frac{T}{3,67} = \frac{12,384}{3,67} = 3,37°$$

gefunden.

6) Wir haben bisher noch keine Rücksicht auf die relative oder absolute Höhe der verglichenen Erdorte genommen. Und doch kann man unter allen, neben Länge und Breite auf die mittlere Temperatur einwirkenden Umständen die Erhebung eines Erdortes über den Spiegel des Meeres wegen seiner größten Beständigkeit als Element der geographischen Lage betrachten, in Ansehung dessen also die auf obige Weise gefundenen Resultate noch einer Verbesserung fähig und bedürftig sind. Hieraus leuchtet zugleich ein der große Nutzen der Höhenbestimmungen möglichst vieler Punkte der Erdoberfläche theils durch unmittelbare trigonometrische Messungen, theils durch barometrische Nivellements, theils durch fortgesezte Barometer-Beobachtungen.

7) Um nun die fragliche Correktion wegen der Höhe zu finden, ist vorerst so viel klar, daß die Lufttemperatur mit der Zunahme der Höhe abnehme, wie dieses längst durch die auf hohen Bergen oder von den Luftschiffern angestellten Beobachtungen ausser Zweifel gesezt ist. Würde diese Wärmeabnahme, die höchst wahrscheinlich ihre Gränze in solchen Luftschichten erreicht, auf welche wegen ihrer sehr geringen Dichtigkeit das Licht fast unwirksam geworden ist, ganz genau einer arithmetischen Progression folgen, so wäre hiemit das Gesetz derselben, und mit diesem Gesetze auch die Regel der fraglichen Verbesserung wegen der Höhe erkannt. Allein nach Alex. v. Humboldt's Erfahrungen zeigte sich bei einer Höhe von 500 Toisen in der heißen Zone zwischen 0° bis 10° Breite eine Temperaturabnahme von + 4°,56 (nach 80theil. Skale), aber in der gemäßigten Zone von 45° bis 47° eine Abnahme von + 5°,6 (welche in der heißen Zone noch nicht ganz bei einer Höhenänderung von 1500 bis 2000 Toisen stattfindet); ferner in einer Höhe von 1000 Toisen in der heißen Zone eine Wärmeabnahme von + 2°,72 und in der gemäßigten Zone von + 4°,16 u. s. w. Nämlich den in der arithmetischen Progression 0, 1, 2, 3 ... fortschreitenden Höhen von 0, 500, 1000, 1500 ... Toisen entsprechen nach v. Humboldt bestimmt folgende

Temperaturen, und zwar a) in der heißen Zone (von 0 bis 10° Br.) resp. + 22°; 17°,44; 14°,72; 11°,44 .... und b) in der oben bezeichneten gemäßigten Zone resp. + 9°,0; + 4°,0; — 0°,16; — 3°,84.... Zieht man dann jede zwei nächsten Temperaturen von einander ab, so zeigen sowohl die Differenzen 4°,56; 2°,72; 3°,28... für die heiße Zone, als die Differenzen 5°,6; 4°,16; 3°,68 für die gemäßigte Zone, daß sie weder für beide Zonen dieselben, noch für eine und dieselbe Zone konstant sind, daß folglich die Abnahme der mittleren Lufttemperatur für wachsende Höhen keiner arithmetischen Progression, überhaupt keinem bestimmten Gesetze folge.

8) Um jedoch, unsere Untersuchung, wenn gleich nicht mit voller Sicherheit wegen Ermanglung eines bestimmten Gesetzes, verfolgend, über die fragliche Correktion etwas, sich der Wahrheit wenigstens Annäherndes festzusetzen, wollen wir annehmen, daß 100 Toisen Unterschied hinsichtlich der relativen Höhe eines Erdortes, dessen mittlere Temperatur wir auf obige Weise bestimmten, für sich 1°,2 Unterschied hinsichtlich eben dieser Temperatur bedingen.

Beispiel 1. Stuttgart's mittlere Barometerhöhe ist = 328''',27 und die Regensburg's = 324''',54 (beide auf + 10° R. reducirt); also liegt Stuttgart fast um 4 Linien, d. i. um 50 Toisen niedriger, als Regensburg, indem man nämlich auf 1 Linie Unterschied 75 par. Fuße (in der runden Zahl) oder 12,5 Toisen rechnet. Unserer Annahme zufolge bewirken diese 50 Toisen (Höhenunterschied) rücksichtlich der mittleren Temperatur die Hälfte von 1°,2, d. i. 0°,6 Unterschied; diesen also zu der von uns oben berechneten mittleren Temperatur 7°,14 des niedriger liegenden Stuttgart's addirt, hat man diese Temperatur = 7°,74, welche sehr nahe mit der zu 7°,88 aus 7jährigen Beobachtungen abgeleiteten mittleren Temperatur Stuttgart's stimmt (vgl. 2. Heft des II. Bds. des Corr. Bl. für 1832).

Beispiel 2. Die mittlere Temperatur München's berechneten wir oben zu 9°,84; aber der mittlere Barometerstand München's ist = 317''',4 und der Wien's (aus gleichzeitigen Beobachtungen) = 325''',7; folglich liegt erstere Stadt sehr nahe um 9 Linien oder 100 Toisen über Wien; demnach München's Temperatur = 9°,84 — 1°,2 = 8°,64, was der Wahrheit nahe kommt.

Man wird nicht sehr irrige Resultate erhalten, wenn man auch rücksichtlich größerer Höhenunterschiede von 200, 300, 400 Toisen auch nach arithmetischer Progression die Abnahmen der mittleren Temperaturen doppelt, dreimal ... größer als 1°,2 nimmt, d. i. resp.

= 2°,4; 3°,6; 4°,8 .... sezt. Als Belege mögen folgende Beispiele gelten.

α) In meinem Buche: „Die Witterungskunde in ihrer Grundlage," aus welchem ich auch die meisten früheren Angaben genommen habe, berechnete ich aus 6jährigen gleichzeitigen Beobachtungen die barometrischen Mittel Genf's und St. Gotthard's; das Mittel für Genf = 322''',6 und das für Gotthard = 261''',6; also Höhe des leztern über Genf = 61 Linien oder = 762,5 Toisen. Sezt man nun, daß der Höhendifferenz von 800 Toisen eine Temperaturabnahme von 1°, 2.8, d. i. von 9°,6 entspreche, so findet man die Abnahme für 762,5 Toisen aus der Proportion: 800 : 762,5 = 9,6 : x — gleich 9°,15, d. i. die mittlere Temperatur Gotthard's wird um 9°,15 niedriger, als die von Genf, welche = 7°,98 ist, demnach — 1°,17 oder sehr nahe gleich einem Grade unter Null oder unter dem Gefrierpunkt seyn. Wirklich ist diese = — 0°,9 nach Beobachtungen, die gleichzeitig mit den für Genf angestellt wurden. Hiebei durften wir die Länge und Breite beider Orte unberücksichtigt lassen, weil die Breite Gotthard's nur 12' kleiner, und dessen Länge nur um 2° größer ist, als die Genfs.

β) Eben so hat Hohen-Geißenberg mit München fast einerlei Breite und Länge, aber nach 8jährigen Beobachtungen einen Höhenunterschied von 18''' oder 225 Toisen über München. Diesem entspricht eine relative Temperaturabnahme von 2°,7. Nun fanden wir vorhin München's Temperatur = 8°,64, folglich wird die mittlere Temperatur Geißenberg's = 8°,64 — 2°,7 = 5°,94 seyn; 8jährige Beobachtungen gaben 4°,81.

9) Alle diese Beispiele zeigen klar, daß und wie man innerhalb gewisser Gränzen mit Hülfe der bekannten Breite, Länge und Höhe das Hauptelement des Klima's eines Erdortes, nämlich dessen mittlere Temperatur, mit einer für den Zweck des Landwirthes zureichenden Gewißheit zu bestimmen im Stande sey, ohne erst vieljährige Thermometer-Beobachtungen anstellen zu müssen. Jener Zweck des Landwirths ist kein anderer, als die Kenntniß der Vegetationskraft, deren zwei Hauptfaktoren Wärme und Feuchtigkeit sind. Abgesehen von der natürlich- oder künstlich-guten Beschaffenheit des Bodens, findet die erwünschteste Vegetation Statt, sobald jene Faktoren gleichsam in einem solchen Ebenmaaße zu einander stehen, daß keiner über den andern ein zu großes Uebergewicht im ganzen Verlaufe der Vegetationsperiode eines Jahres erreicht. Im Allgemeinen wirkt jedoch am nachtheiligsten zu viel Feuchtigkeit, weil diese, wenn auch die Pflanzen und deren Früchte nicht ganz vernichtend (gleichsam

ertränkend), doch die Qualität derselben sehr vermindert. Daher das Sprichwort: die Sonne erscheint eher einen Laib Brod, als sie einen erregnet.

Gleichwie übrigens gewisse Pflanzen bei einem höheren Feuchtigkeitsgrade, andere bei größerer Trockene und Hitze gedeihen, eben so gibt es fast an jedem Orte Distrikte, die z. B. wegen des Gebirgszuges, wegen Nähe ausgedehnter Waldungen u. dgl. vorzüglich dem Regen ausgesezt sind. Der verständige Landwirth, diese örtlich-klimatischen Umstände und die so sehr verschiedene eigenthümliche Beschaffenheit der Pflanzen berücksichtigend, wird daher die für seine Pflanzungen geeigneten Stellen mit Sorgfalt auswählen. Die Möglichkeit dieser Auswahl ist ein Grund mehr für die vollkommenste Entfesselung der Landwirthschaft, jedoch unter gleichzeitiger Aufstellung einer guten Feldpolizei, welche nach Maaßgabe allgemeiner Gesetze nur das Detail leitet, und, indem sie die Freiheit Aller zu schützen sucht, gegenseitige Beeinträchtigungen der Feldbesitzer abwehrt. So, um nur Eins hier anzuführen, wird die Feldpolizei an Orten, für welche eine so große Gutszerstückelung (in manchen deutschen Staaten, leider, nur zu häufig) gesetzlich besteht, daß beträchtliche Stücke Feldes fast in lauter Gränzen aufgehen, es nicht dulden, daß z. B. eine solche schmale, zwischen zwei Weinbergen der Länge nach hinlaufende Parzelle in einen bald rechts, bald links hin seine Schatten ausbreitenden Hopfengarten umgewandelt werde.

Die andere Hauptbedingung der Vegetation, nämlich die Temperatur, berücksichtigend, wird sich der verständige Landwirth nicht zu Anpflanzungen solcher ausländischen Gewächse bewegen lassen, deren Gedeihen und Fortbestehen nebst der entsprechenden Bodenbeschaffenheit eine höhere mittlere Temperatur verlangt, als die ist, welche an seinem Orte herrscht. In dieser Hinsicht vorzüglich gilt die Wahrheit: Nicht Alles für alle Gegenden! so im Pflanzen-, wie im Thierreiche. Man denke hiebei nur an die verschiedenen Obst- und Rebsorten. Pflanzen aus einer viel wärmeren Gegend, in eine merklich kühlere versezt, verkrüppeln nicht selten allmählig; ihre Früchte verkümmern oder werden weit weniger schmackhaft, wenn sie auch noch zur Reife kommen. Daher das hohe Gut für ein Land, wie z. B. Würtemberg, welches sich einer in jeder Hinsicht ausgezeichneten Musterwirthschaft unter geschickten Direktoren zu erfreuen hat. Denn nur oft kostspielige und lange genug fortgesezte, mit allen Nebenumständen genau beobachtete Versuche können die einzelnen Landwirthe überzeugend belehren, welche neuen Anpflanzungen und

auf welche Weise er dieselben mit Sicherheit zu seinem und des Landes Vortheile unternehmen könne.

10) So bewährt sich denn auch schon für die Landwirthschaft das Nützliche, die mittlere Temperatur der Erdorte wenigstens näherungsweise kennen zu lernen. Wenn wir zu diesem Zwecke die geographische Lage und besonders die Breite oder Polhöhe in Anwendung brachten, so wird der Leser den Grund nicht übersehen, warum die auf diesem Fundamente ruhenden Rechnungen immer nahe zutreffende Resultate geben. Dieser Grund liegt darin, weil die mittlere Temperatur eines Erdortes zunächst von der verschiedenen, besonders durch die geographische Breite bedingten Art und Weise des Einflusses der Mittagshöhe der Sonne abhängt. Denn eben diese Höhe bestimmt zugleich die Dauer des halben Tagbogens oder des Verweilens der Sonne über dem Horizonte eines Ortes; ferner die Länge und Durchsichtigkeit des Theiles der Atmosphäre, welcher von den Sonnenstrahlen durchdrungen wird, ehe sie den Horizont erreichen; dann die Menge der absorbirten oder erwärmenden Strahlen (eine Größe, die mit dem von der Ebene der Erdoberfläche angerechneten Einfallwinkel rasch zunimmt); endlich die Zahl der Sonnenstrahlen, welche ein gegebener Horizont auffängt. So im Allgemeinen. Allein diese Abhängigkeit der mittleren Temperatur vom Stande und Verweilen der Sonne, so wie von der geringeren oder größeren Schiefe der einfallenden Sonnenstrahlen unterliegt wieder durch die Lage der Erdorte in verschiedenen Klimaten und durch andere Nebenumstände, wohin vorzüglich die Insellage, die Nähe bedeutender Ströme oder des Meeres gehört, so vielen Modifikationen, daß daraus ein eigentliches strenges Gesetz über Ab- und Zunahme der mittleren Temperatur nicht abgeleitet werden kann. Daher wird man, wenn unsere bisher erörterte Methode, die mittlere Temperatur eines Erdortes zu bestimmen, eine ziemliche Zuverlässigkeit gewähren soll, zum Vergleiche nur solche Erdorte auswählen, deren besondere Lage nicht von zu verschiedenen Nebenumständen abhängt.

11) Eine andere Folgerung ist, daß wir dann die mittlere Temperatur genauer, als durch obiges Verfahren zu bestimmen hoffen dürfen, wenn wir zugleich auf die sogenannten örtlichen Verhältnisse Rücksicht nehmen. Nebst der von uns schon beachteten Höhe über dem Meere gehören hieher noch folgende lokale Umstände: die eigenthümliche Lage des Ortes, ob er z. B. auf einer weithin ausgedehnten, völlig freien, wohl kultivirten Ebene, oder umschlossen von hohen, nahe genug gerückten Bergen oder Waldungen, oder in einer öden, mehr einer Sandwüste ähnlichen Gegend liege. Ferner

die Nähe von großen Wassern, Seeen, Sümpfen und Morästen; die Heiterkeit des Himmels oder die Häufigkeit der Wolken und Nebel; das Vorherrschen gewisser Winde; die Menge der Gewitter und Hagelwetter; endlich die Gestalt, Farbe und geognostische Beschaffenheit des Bodens. Alle diese Umstände äussern ihren Einfluß auf die tägliche, somit auch auf die jährliche mittlere Temperatur eines Erdortes. Da wir nun nicht im Stande sind, die Größe eines jeden dieser lokalen Umstände eigends in Rechnung zu bringen; so erhellt, daß unmittelbare, tägliche Beobachtungen der Temperatur das einzige Mittel sind zur genaueren Bestimmung der gesuchten mittleren Temperatur.

Daß übrigens nicht schon die Thermometer-Beobachtungen eines einzigen Jahres nahe genug zum gewünschten Ziele führen, ergibt sich aus der großen Verschiedenheit der Witterung in verschiedenen Jahren, zumal in einer der gemäßigten Zonen und namentlich in Deutschland, wo schon die große Veränderlichkeit der Witterung, wie solche in andern Zonen nicht stattfindet, kund gibt, daß ungewöhnliche Witterungsereignisse auch von beträchtlicher Ferne aus bei uns ihren Einfluß üben. Die Thermometer-Beobachtungen müssen daher längere Zeit hindurch fortgesezt werden, wenn sie ein für alle Zwecke genügendes Resultat gewähren sollen.

Die mittlere oder Durchschnitts-Temperatur, die man aus 30 bis 50jährigen, wo möglich auf einerlei gleich genaue Weise an einem Orte angestellten Thermometer-Beobachtungen berechnet, kann für eben diesen Ort in mancher Hinsicht als Normal-Temperatur betrachtet werden. Nämlich die Temperatur wird sich zwischen den in einem solchen beträchtlichen Zeitraum beobachteten höchsten und niedrigsten Thermometerständen halten; die berechnete mittlere Temperatur eines jeden Monats, einer jeden Jahreszeit wird für eben diese Zeitabschnitte eines laufenden Jahres die Norm darbieten, um mit Zuverlässigkeit zu beurtheilen, um wie viel wärmer oder kälter dieselben waren, als sie nach dem mittleren oder Normalgange der Temperatur seyn sollten. Man wird daher mit Hülfe dieser Norm genauer, als es auf irgend eine andere Weise geschehen kann, z. B. die warmen Sommer, kalten Winter, so wie überhaupt die ganzen meteorologischen Jahre, an und für sich charakterisiren oder mit einander vergleichen können. Alle Folgerungen, welche eine solche Normaltemperatur und deren Vergleichung mit den Temperaturen beliebiger Zeitabschnitte eines gegebenen Jahres zum Fundamente haben, können mit einer Art Bestimmtheit und Gewißheit ausgesprochen werden; z. B. wie sich die Zahl der heißen Sommer zu der Zahl

strenger Winter verhält? ob in einer Periode mehrere warme und trockene, in einer andern wieder mehrere kühle und feuchte Sommer vorgekommen seyen? ob sich die Temperatur überhaupt periodenweise gleich geblieben, oder ob eine beträchtliche Aenderung eingetreten sey, und in diesem Falle, worin (z. B. in welchen Veränderungen der Lokalverhältnisse) die Ursache dieser Aenderung der Temperatur zu suchen sey? u. s. w. Besonders verdient hiebei noch erwähnt zu werden, daß durch die Vergleichung der in der Vegetationsperiode (z. B. vom April bis October) eines bestimmten Jahres mit der Normal-Temperatur derselben Periode, oder mit der in einzelnen vorhergegangenen Jahren während derselben Zeit stattgefundenen Temperatur, der Landwirth in den Stand gesezt wird, unter ziemlich gleichen Nebenumständen vergleichungsweise die größere oder geringere Güte solcher landwirthschaftlichen Erzeugnisse (wie z. B. des Weines) richtig zu schätzen, bei welchen die vorzüglich durch die Wärme mehr oder weniger bewirkte Entwicklung des Zuckerstoffs Hauptsache ist.

Hieraus folgt denn von selbst das sehr Nützliche möglichst lange fortgesezter Temperatur-Beobachtungen, so wie das sehr Liebliche und Verdienstliche der Bekanntmachung derselben, wie solche von der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins im Königreich Würtemberg angeordnet ist, indem sie in ihrem Correspondenzblatt sowohl die monatlichen, vom Hrn. Prof. Plieninger in Stuttgart und vom Hrn. Stadtpfarrer Binder zu Giengen mit aller Sorgfalt angestellten meteorologischen Beobachtungen, als auch die von Hrn. Prof. Schübler entworfenen, äusserst interessanten Zusammenstellungen der Resultate aus den jährlich im Umfange Würtembergs angestellten Beobachtungen dem Publikum mittheilt. Auf diese Weise lernt der denkende Landwirth immer näher die klimatischen Verhältnisse der verschiedenen Gegenden des Königreichs kennen und mit einander vergleichen, was ihm in vielfacher Hinsicht Nutzen bringen kann.

12) Nimmt man hinzu, daß, wenn gleich die Witterungskunde gegenwärtig noch keine sicheren Regeln aufstellt, nach welchen sich auf längere Zeit die Witterung vorausbestimmen läßt, denn doch der fleißige Beobachter der meteorologischen Instrumente und der sich ergebenden Erscheinungen wenigstens auf einen oder einige Tage vorher die bevorstehende Witterung mit Wahrscheinlichkeit und nicht selten zum großen Vortheile sowohl beim Pflanzen, als beim Erndten zu erkennen vermöge; so muß man sich wundern, warum in den Schulen überhaupt, namentlich aber in den niederen und höheren Gewerbsschulen und landwirthschaftlichen Anstalten neben den Lehrgegenständen

nicht auch der Witterungskunde ein Plätzchen angewiesen ist. Zwar hört man die Naturlehre als Lehrgegenstand nennen, allein ob und in wie weit dabei auch auf die dazu gehörige Witterungskunde Rücksicht genommen werden soll, hievon liest man nichts in den Lehrplänen oder Instruktionen. Und doch ist es so leicht, so wenig zeitraubend, das ächt Praktische der Witterungskunde mit der Physik auf eine, diese zugleich noch mehr aufhellende Weise in Verbindung zu bringen. Man dürfte nur jedesmal an Ort und Stelle, wo z. B. von der Luft, von Wärme, von Feuchtigkeit, Regen u. s. w. die Rede ist, oder überhaupt bei der gründlichen Erklärung der merkwürdigsten Lufterscheinungen oder Meteore auch die vorzüglichsten meteorologischen Instrumente (wie Barometer, Thermometer ꝛc.) vorzeigen, die beste Einrichtung, den nützlichen Gebrauch derselben und die richtige Weise, mit Hülfe derselben die gewünschten Beobachtungen anzustellen, anschaulich nachweisen; man dürfte ferner nur lehren, die Beobachtungen nöthigenfalls zu verbessern, aufzuzeichnen und selbst richtig zu berechnen, um durch die gefundenen Resultate die nöthigen Zwecke des Beobachtens zu erreichen. Bei diesem ganz praktischen, durch Selbstübungen der Schüler gleichsam auf immer befestigten Unterrichte hätte der Lehrer noch Bedacht darauf zu nehmen, daß zum Behufe der Unterweisung in Fertigung eines kurzen, deutlichen Aufsatzes den Schülern auch Themate aus der Meteorologie vorgelegt werden, z. B. die Beschreibung eines Sturmes, Gewitters, einer Wind- oder Wasserhose, der Höfe um Mond und Sonne u. dgl., wobei der Schüler die einer solchen Erscheinung vorhergehenden, sie begleitenden und ihr gewöhnlich folgenden Umstände angeben müßte, um zu beurkunden, in wie fern er ein klares Bild von einem merkwürdigen Naturereignisse zu entwerfen vermöge. Endlich dürfte der Lehrer nur noch aufmerksam machen auf die bekannten Hauptwitterungsregeln, zu deren Aufstellung die Menschen durch das Beobachten der Art, wie sich besonders die Thiere bei verschiedenen Witterungen zu benehmen pflegen, dann durch die Ansicht der Wasser, Gebirge und des Himmels, namentlich der Sonne, des Mondes, der mannichfaltigen Formen der Wolken und ihres Zuges, so wie der Richtung und Stärke des Windes überhaupt, von jeher geleitet wurden. An gründlichen, mehr oder weniger ausführlichen Druckschriften über Witterungskunde fehlt es uns Deutschen nicht, und eine kurze, wenige Bogen füllende Unterweisung könnte vorerst dem Schüler als nützliches Vademecum dienen.

Sollte wohl ein förmlicher Vorschlag, die Witterungskunde auf die eben kurz bezeichnete Weise als Unterrichtszweig in den Gewerbs-

oder polytechnischen und landwirthschaftlichen Schulen aufzunehmen, zu gewagt erscheinen können in unsern Tagen, wo man mehr als je die Wahrheit überhaupt als Gemeingut betrachtet, und wo man selbst die höhern Wissenschaften in's Leben und Weben der Völker einzuführen nach Möglichkeit bestrebt ist? Ich glaube nicht; vielmehr steht zu erwarten, daß dieser Vorschlag bei denjenigen, welche die nationale Erziehung zu regeln und zu leiten haben, den gewünschten Anklang um so gewisser finden werde, da nebst der nicht zu verkennenden Nützlichkeit jenes kleinen Zweiges der Naturlehre an und für sich, überdies noch folgende Gründe für die Realisirung des Vorschlages sprechen: a) Mit zu den gemeinnützigsten und interessantesten Kenntnissen gehören die, welche wir den Mittheilungen der Meteorologen oder der Naturforscher überhaupt zu verdanken haben. Aber nur ein gründlicher und erweiterter Unterricht in der Naturlehre macht es möglich, daß jene Mittheilungen gerade von denjenigen, die sie unmittelbar in's Leben führen und Nutzen daraus ziehen können, richtig verstanden, nöthigenfalls geprüft und berichtigt werden. b) Je umfassendere und richtigere Ansichten der Natur dem ackerbauenden Stande, gleichsam dem Kerne der Nation, die ihm die Grundlage ihrer Selbstständigkeit und Freiheit zu verdanken hat, inne wohnen, desto belehrender, vertrauter und freudiger wird sein Umgang mit der Natur. Vom Aberglauben und von einer Menge Vorurtheile befreit, wird er sich selbst von den Schollen der Erde entfesselt fühlen, und von der im unendlichen Formenwechsel begriffenen Natur beständig zum Nachdenken und zum Beobachten gespornt, findet er im Umgange mit derselben unvermerkt eines der besten Bildungsmittel für Kopf und Herz. Ja, der wohlunterrichtete Landwirth, bemüht, die Sprache der Natur wenigstens innerhalb der Sphäre seines Wirkens immer genauer zu verstehen und derselben besser zu folgen, wird der leidigen Politik entfremdet, weil er fühlt, daß sein Blick in die Welthändel zu schwach sey und er sich durch seine politischen Entscheidungen nur lächerlich machen könne. Bei geselligen, freundschaftlichen Unterhaltungen wird er es daher immer vorziehen, Gegenstände der Natur, dem Kreise eigener oder fremder Erfahrungen entnommen, zunächst zur Sprache zu bringen. c) Wie viele merkwürdigen Naturereignisse im Großen wie im Kleinen sind wohl nicht schon unbeachtet und sonach auch unbenützt vorübergegangen oder höchst verunstaltet mitgetheilt worden, weil gerade der großentheils im Freien lebende Landmann aus Mangel eines gehörigen Unterrichts entweder seine Aufmerksamkeit jenen Ereignissen gar nicht zuwendete, oder dieselben nicht richtig zu beobachten und nach ihren charakteristischen

Merkmalen nicht zu beschreiben verstand, oder weil ihn Aberglaube und Vorurtheile etwas ganz Anderes wahrnehmen lassen, als sich wirklich zutrug?

Soviel genüge an diesem Orte zur Rechtfertigung eines Vorschlages, der überall leicht in's Leben treten kann!

13) Zum Schlusse erlaube ich mir noch folgende Bemerkungen beizufügen, betreffend die meteorologischen Beobachtungen mit Hinsicht auf die nützliche Bekanntmachung derselben in für ein größeres Publikum bestimmten Schriften.

α) Es ist nicht wohl ein haltbarer Grund dafür anzuführen, daß einige deutsche Beobachter die Barometerstände in Metern und die Thermometerstände nach hunderttheiliger Skale angeben, da sie doch, diese Beobachtungen in deutschen Zeitschriften bekannt machend, gewiß die leichte und schnelle Benützung und Vergleichung derselben mit den, auf die in Deutschland herkömmliche Weise noch immer angestellten Beobachtungen wünschen müssen. Ebenso kann man fragen: warum reduciren doch einige deutsche Meteorologen nach dem Beispiele der Franzosen die Barometerstände auf den Gefrierpunkt oder auch auf + 15°? warum nicht, wie es sonst üblich war und bei uns noch ist, auf + 10° R.?

β) Um die mittlere Temperatur eines jeden Tages, demnach auch Monates und Jahres, auf das Genaueste zu finden, müßte man an jeder der 24 Stunden jeden Tages das Thermometer fortgesezt beobachten. Die Durchschnitts-Temperatur aus diesen 24stündigen Beobachtungen wäre dann einzig die wahre zu nennen, welcher jede auf andere Art abgeleitete Temperatur sich in der Regel nur nähern könnte. Allein ein fortgeseztes Anstellen 24stündiger Beobachtungen scheint für einen einzelnen Beobachter rein unmöglich und das Vertheilen der Beobachtungen an mehrere Beobachter darum mißlich zu seyn, weil jeder derselben mit gleicher Schärfe entweder dasselbe Instrument, oder beständig gleichstimmende Thermometer beobachten müßte. Da indessen aus einem Aufsatze des Hrn. Stadtpfarrers Binder (im 1. Hefte des I. Bds. des Correspondenzblattes für 1833 auf S. 92) ersichtlich ist, daß derselbe die Mitteltemperatur vom 1. April bis lezten September 1832 „aus täglichen 24 Aufzeichnungen" berechnet hat; so wäre sehr zu wünschen, daß er uns auch mit der Weise bekannt machte, auf welche es ihm nicht nur möglich, sondern vielleicht auch nicht zu beschwert wurde, eine so lange Zeit hindurch täglich 24 Aufzeichnungen (oder was etwa dasselbe seyn wird, 24stündige Beobachtungen) zu machen.

Gleichsam das Gegenstück der vorigen Methode ist das Ableiten der mittleren Temperatur aus dem beobachteten Maximum und Minimum. Allein auch dieses Mittel nähert sich nur dem wahren, weßwegen mehrstündige tägliche Beobachtungen vorgezogen werden. Die große Verschiedenheit der Klimate macht die Wahl verschiedener Stunden nothwendig; je kleiner ihre Anzahl, desto besser, nur muß in jedem Fall die Wahl erprobt seyn. Ich habe mich überzeugt, daß für Deutschlands Klima die Wahl der Stunden: Morgens 7, Nachmittags 2 und Abends 9 Uhr als erprobt, d. i. als solche betrachtet werden könne, welche die Auffindung solcher Resultate gestattet, die sich den wahren am meisten nähern. Man vergleiche z. B. meine Abhandlung über Correktion der mittleren Lufttemperatur in Kastner's Archiv für Chem. und Meteorol. Bd. VI. Heft 2. 1832.

γ) In eben dieser Abhandlung habe ich nachgewiesen, daß die Resultate aus jenen 3stündigen Beobachtungen der wahren Temperatur am nächsten, d. i. bis auf sehr geringe Abweichungen so nahe kommen, daß ich es nicht für rathsam halte, an jenen Resultaten irgend eine der vorgeschlagenen Correktionen anzubringen. Ganz besonders gilt dieses von der sogenannten, auf bloße Autorität hin angewendeten Correktion nach Schouw und Chiminello's Tafel. Denn mit Hülfe dieser Tafel kann man höchstens Anomalien im Gange der Temperatur nahe verschwinden machen. Da aber diese Abweichungen ihre Ursache in der Witterung, wie sie wirklich ist, weit häufiger haben, als etwa in fehlerhaften Beobachtungen; so läßt die Berichtigung nach Schouw keineswegs die wahre Temperatur, sondern in den meisten Fällen eine nicht gesuchte, oder erdichtete finden. Nach einer guten, erprobten Auswahl einer möglichst kleinen Anzahl von Beobachtungsstunden ist und bleibt es vielmehr die Hauptsache, das Thermometer nach Möglichkeit in tiefem Schatten, d. i. so in freier Luft anzubringen, daß es weder von den direkten und reflektirten Sonnenstrahlen, noch durch sonst einen Nebenumstand, z. B. wegen eines zu beschränkten Raumes oder wegen der Strahlwärme, eine alterirende Einwirkung erleide. Beobachter, welche jenen tiefen Schatten in freier Luft nicht vollkommen erzielen können, und auch den etwaigen Einfluß gleichsam fremder Wärme nicht unmittelbar an der beobachteten Temperatur in Rechnung nehmen wollen, mögen immerhin, besonders für die wärmeren Monate, sich der eigentlichen Correktion nach Kämtz, und zwar am leichtesten nach der von mir in der vorhin citirten Abhandlung vorgeschlagenen Formel bedienen.

Beobachtungen endlich über den Grad der Temperatur in der

Sonne, den wir bisweilen zu kennen wünschen, werden am sichersten mit Hülfe einer, in freier, ruhiger Luft direkt der Sonne ausgesezten Thermometerröhre angestellt, auf welcher die Skale eingeäzt ist, um auf diese Weise den Einfluß der Wärme abzuhalten, den die erhizte Platte, auf welcher die Thermometerröhre gewöhnlich befestigt ist, auf die Steigerung der Temperatur ausüben würde.

2) Das Thränen der Weinreben.

(Von Prof. Dr. Schön, correspondirenden Mitgliedes des K. würt. landwirthschaftlichen Vereins.)

Im Correspondenzblatt für 1833 (Bd. I. Heft 1, S. 108) wird aus den „Annales de la Soc. hort. de Paris (Jan. 1832)" angeführt, daß Jemand eine vor Kurzem geschnittene, stark thränende Weinrebe augenblicklich aufhören sah, zu thränen, als er das Ende der Rebe in eine Kartoffel steckte. Dieser Jemand schloß also daraus, daß er nach jener ingeniösen Operation kein weiteres Thränen bemerkte, daß die Rebe wirklich aufgehört habe, zu thränen, ohne, was doch so nahe liegt, zu bedenken, daß der im Fließen ungehemmte Rebsaft von der Kartoffel eingesaugt werde. *) Ja er sagt selbst, daß der Rebsaft durch die Einschnitte einer aufgesteckten Kartoffel gedrungen sey. Und doch war er über seine Entdeckung hoch erfreut, gleichsam, als wolle er die Zeitgenossen auffordern, die Enden ihrer Weinreben in gesunde Kartoffeln zu stecken, um sie aufhören zu machen zu thränen! Allein bereits im Begriffe, diesen oder einen ähnlichen Vorschlag auf eine Entdeckung zu gründen oder auszusprechen, mag ihm wohl centnerschwer der fatale Skrupel auf's Herz gefallen seyn, den er mit den Worten kund gibt: „Ob durch Verhütung des Thränens die Gesundheit und Fruchtbarkeit des Weinstockes befördert werde, oder ob das Thränen nicht als eine wohlthätige Saftentleerung (so etwa wie eine Art Purgiren, Schröpfen, Aderlassen) zu betrachten sey," muß erst noch durch genauere (?) Beobachtungen entschieden werden. Glaubt man nicht die Sprache eines, in tief gewurzelten

*) Die Kartoffel wird, woferne sie unverlezt ist, allerdings von dem ausfließenden Safte der Rebe einsaugen, jedoch nicht mehr, als sie zu fassen im Stande ist, und somit wird durch das angegebene Mittel der Saftfluß immerhin gehemmt werden können; die Kartoffel vertritt hier die Stelle eines Verbandes, dessen Zweck bei jeder Art von Verwundung, bei Menschen, Thieren, Pflanzen zunächst nur der seyn kann, den Reiz aufzuheben, welchen der Zutritt der Luft verursacht und somit die befördernde Ursache des Blutens oder des Thränens bei der Pflanze zu entfernen.
A. d. R.

Vorurtheilen ergrauten Winzers oder Gärtners zu hören, der in seinem Schlendrian das unumstößliche Naturgesetz: so muß es seyn, weil es immer so war, erblickt?

Die Regel des Winzers, daß es gut sey, wenn bei dem Schneiden des Weinstocks im Frühjahr das Blut (wie er sich ausdrückt) gleich dem Messer nachlaufe, mag zwar als Beweis eines guten Triebes und daher als Zeichen eines guten Weinjahres dienen; aber damit ist nicht erwiesen, daß der Rebsaft, der in den Thränen verloren geht, ein wahrhaft schädlicher Ueberfluß sey. Welche Beispiele vermag man dafür anzuführen, daß die Natur oder Kunst die Zweige irgend einer Pflanze eines Theiles ihres Saftes beraube, und eben dadurch bewirke, daß sie vollkommene oder ganz reife Früchte bringen? Bei allen Pflanzen, die wir nicht bloß der Natur überlassen, und an deren Kraft, Gesundheit und Ausdauer uns gelegen ist, entfernen wir die sogenannten wilden Sprößlinge und überhaupt den Ueberfluß an Zweigen, damit die Säfte der Pflanze nicht unnütze vergeudet und verhältnißmäßig nicht auf zu viele Zweige vertheilt werden. Genau dieselben Zwecke sucht beim Weinstocke der verständige Weinbauer zu erreichen, bemüht, den übriggelassenen Reben eher Säfte zuzuleiten, als zu rauben. Es ist demnach schon an und für sich wahrscheinlich, daß der Verlust des Saftes durch das Thränen der Reben den regen Trieb und die Fruchtbarkeit des Weinstocks hindere, daß folglich das Verhüten des Thränens vortheilhaft seyn werde.

In dieser Hinsicht sind mir folgende zwei besonders bemerkenswerthe Versuche oder verschiedene Verfahrungsarten, das Thränen der Weinreben zu hindern, auf völlig authentische Weise bekannt geworden.

1) Das, unserem obigen Jemand unbekannt gebliebene, 14 Jahre früher in Anwendung gebrachte Verfahren des Hrn. Lambry, dem die K. franz. Central-Ackerbau-Gesellschaft deßhalb die goldne Medaille als Belohnung zuerkannte, besteht wesentlich in Folgendem. Sobald der Weinstock in die Blüthe tritt, oder selbst, wenn er schon in voller Blüthe ist, muß man entweder an dem heurigen jungen Holze, oder an dem vorjährigen, in die Rinde zwei kreisrunde, eine Linie von einander entfernte Einschnitte machen, und diesen kleinen zwischen den Einschnitten vorhandenen Rindenring mit einem Pfropf- oder kleinen Rebenmesser abnehmen. Der Ort des Einschnitts muß immer unterhalb der Trauben seyn, weßhalb man bei vorjährigen Zweigen den ganzen Raum zwischen den untersten Trauben und dem Orte des Auswuchses zur Wahl des Einschnitts frei hat, indeß man

bei dießjährigen Trieben den Schnitt immer unterhalb 2 oder 3 Augen anbringen muß, auf welchen das Beschneiden das nächste Jahr stattfinden wird. Die in dem Zweige veranlaßte kleine Wunde gibt bald zur Bildung eines Wuchses Veranlassung, der in 15 bis 20 Tagen die nackte Stelle vollkommen bedeckt. Diese zeitweilige Unterbrechung des Saftes ist nun hinreichend, den Erfolg der Operation zu sichern, der darin besteht, daß erstens jeder so operirte Zweig durchaus vor dem Thränen gesichert ist, und zweitens die Reifung der Früchte wenigstens um 8 Tage früher stattfindet.

So nach Lambry, der zweite, nach einem andern im Großen ganz leicht anwendbaren Verfahren angestellte Versuch ist folgender.

In den auf der Südseite der alten Kaiserburg, Salzburg bei Neustadt an der Saale (im K. bayerischen Untermainkreise, 16 Stunden nordöstlich von Würzburg), hoch und günstig liegenden Weinbergen, die in guten Jahren einen köstlichen Wein bringen, wurden die Weinreben von zwei, eben nicht vor den übrigen ausgezeichneten Morgen Feldes um Martini 1818 so beschnitten, wie man es im Frühjahr zu thun pflegt, und dann ungedeckt gelassen, während die andern nebenliegenden Weinberge, wie es bei uns überhaupt noch üblich ist, sämmtlich gedeckt wurden. Der Winzer, dem die Obsorge über diese Weinberge anvertraut war, bemerkte im Frühjahr 1819, wo er die übrigen Weinreben, die im Winter bedeckt und nun wieder hervorgezogen waren, wie gewöhnlich beschnitt, daß viele Reben und ganze Weinstöcke auf jenen zwei Morgen gar nicht thränten, bei den meisten Reben aber in der Gegend des obersten Auges, das dann schwarz wurde, nur wenig Saft herauslief. Diese Weinstöcke blieben nun zwar längere Zeit hinter den im Frühjahr geschnittenen zurück, aber trieben dann in 2 bis 3 Tagen so stark, daß sie weit grüner da standen, als die andern, so wie sich jene zwei Morgen auch fortwährend durch ihr fettes und dunkelgrünes Laub vor den übrigen Weinbergen zur Verwunderung aller Vorübergehenden auszeichneten, ob sie gleich nicht besser gehalten oder gedüngt waren, als das andere Feld. Allein auch durch die größere Menge der Trauben zeichneten sich jene zwei Morgen aus, indem von jedem Morgen 1 Fuder Most gekeltert wurde, während ein Morgen der übrigen Weinberge nur 9, höchstens 10 Eimer lieferte.

Sowohl durch meinen Beifall, als durch diesen ersten so gut und wahrhaft plausibel ausgefallenen Versuch ermuntert, hatte derselbe Weinbergsmann unter Beistimmung des herrschaftlichen Beamten die Wiederholung und Fortsetzung dieser Versuche beschlossen.

Leider unterblieb die Ausführung besonders wegen Erkrankung und bald darauf erfolgten Todes jenes Mannes.

Man wird nicht übersehen, daß bei Anstellung dieses zweiten Versuches ein doppeltes Verfahren stattfand, nämlich: 1) das Beschneiden der Weinreben im Spätherbst, wo der Saft bereits zurückgetreten ist; 2) das Nichtdecken oder Nichtüberschütten der beschnittenen Reben mit Erde, welches wegen der abgekürzten Reben nicht wohl möglich ist. Auch angenommen, daß beide Verfahren zusammenwirken, den ganzen Erfolg hervorzubringen; so ist doch so viel gewiß, daß vorzüglich das Beschneiden der Reben im Spätjahr das Thränen entweder ganz oder größtentheils verhindere. Hiedurch aber und in Verbindung mit dem Nichtdecken wird das kräftigere Aussehen und die größere Fruchtbarkeit des Weinstocks bewirkt, indem im Gegentheil theils das gewaltsame Verfahren beim Decken und Wiederhervorziehen der Reben, wodurch mehrere Augen verlezt oder ganz abgebrochen werden, theils die Bodenfeuchtigkeit, besonders in nassen Wintern oder Frühlingen, der Fruchtbarkeit des Weinstocks wenig zusagt.

Das Nachtheilige dieser lezten Umstände wird in den Umgegenden von Würzburg nicht verkannt, und doch bleibt man allgemein beim Decken, hauptsächlich aus Furcht vor Erfrieren, der Weinreben und der ganzen Stöcke in strengen Wintern. Allein abgesehen davon, daß strenge und zugleich schneearme Winter, die eine Kälte von 18 bis 20 Grade entwickeln, schon an und für sich selten sind, muß man erwägen, daß eine stärkere Kälte erst in den noch selteneren Fällen für den Weinstock gefährlich wird, wenn sie zur Zeit, z. B. im Laufe des Februars, wo der Saft bereits in die Zweige zu treten begonnen hat (besonders nach einem ziemlich milden December und Januar), eintrifft, oder wenn gefrorner Duft oder Glatteis die Reben und das unbeschüzte Haupt des Weinstocks überzieht. Einem zweiten Grunde, den man zuweilen für das Decken anführt, daß nämlich die Trauben von gedeckt gewesenen Reben gleichsam milder und geschmackvoller seyen, als die von unbedeckt gebliebenen Reben, legt man ein weit geringeres Gewicht, als jenem ersten Grunde bei.

Möchten daher wenigstens in Gegenden, wo man das sogenannte Decken gar nicht kennt, die oben angeführten zwei Versuche, das Thränen der Weinreben möglichst zu verhüten, sowohl im Kleinen, wie im Großen mit aller Umsicht angestellt und längere Zeit fortgesezt werden! Die Bekanntmachung der an verschiedenen Orten gewonnenen und, wie ich nicht zweifle, günstigen Resultate wird hinsichtlich des Weinbaus in Deutschland von nicht unbedeutendem Nutzen seyn.

3) Anweisung, wie aus Weintraubenkernen Oel erzeugt werden kann.

Nach einem Versuche des Hrn. General-Lieutenants v. Röder in Ludwigsburg.

Im Herbste 1833, wo Herr v. Röder aus seinem Weinberge 12 Eimer Wein erzeugte, erhielt derselbe von den gebeerten Trauben fünf große Säcke voll Traubenhäute, mit denen er, in Beziehung auf Bereitung der Kerne zu Oel, einen Versuch machte und folgendes dabei beobachtete.

Gleich nachdem das Keltern vorbei war, ließ er die Traubenhäute in Säcke bringen und solche über Nacht darin stehen; um die Kerne aus den Häuten zu bringen, ließ er die Häute mit den Händen zerreiben und in einen Zuber werfen, was mit ganz leichter Mühe geschehen, ja durch Kinder füglich versehen werden kann.

Die also zerriebenen Häute wurden je zwei Hände voll in ein sogenanntes Dinkelsieb geworfen, durch welches sodann die Kerne hindurchfielen.

Um die Kerne noch lauterer und reiner zu bekommen, wurden sie durch ein sogenanntes Kettensieb gesiebt, was sich sehr vortheilhaft herausstellte.

Die Traubenkerne wurden sofort zum Trocknen auf einen Boden gebracht, wo Luftdurchzug stattfand, übrigens so dünn wie möglich gelegt, um das Trocknen zu befördern, auch wurden die Kerne den Tag über 3 bis 4mal gewendet, um deren Angehen, wie man sagt, zu verhindern, indem sie sehr lange feucht bleiben und viel Gährungsstoff haben.

Das Trocknen der Traubenkerne im Freien, in der Sonne, wurde ebenfalls versucht und sehr zweckmäßig gefunden, die Kerne wurden die Nacht über zugedeckt, jedoch den Tag über einigemal umgeschafft.

Auch mit dem Trocknen bei nasser Witterung im Zimmer sind Versuche gemacht worden, indem man die Traubenkerne um einen eingeheizten Ofen ganz dünn ausbreitete und einigemal umschaffte, was sich ebenfalls als thunlich bewährte. Nur dürfen diese Kerne nicht auf den Ofen gelegt werden, weil sie sonst in Gährung gerathen.

Am allerzweckmäßigsten hat sich übrigens das Trocknen an der Sonne herausgestellt.

Nachdem die Traubenkerne auf solche Weise getrocknet waren, hat man sie werfen lassen, wie dieß bei den Früchten geschieht.

Ein Simri also erlangter Kerne hat 24 Pfund gewogen. Nach der Ansicht und gemachten Berechnung des Einsenders können von

1 Eimer Weinmost 1 Simri solcher Kerne gewonnen werden, wenn man solche sorgfältig von den Tröstern aussucht.

Die von dem Einsender auf diese Art getrockneten Kerne waren von Weiß- und Rothelben, von Elerner, von Gutedel und von welschen Trauben.

Die Kerne der weißen Trauben sind kleiner, als die der schwarzen und rothen. Ob in Gewährung des Oels nach Qualität und Quantität ein Unterschied bei diesen Kernen obwalte, darüber wird Einsender im nächsten Herbste sorgfältige Versuche anstellen.

Nachdem Einsender die Bereitung der Traubenkerne zu Oel möglichst genau anzugeben gesucht hat, will er auch in Folgendem das Verfahren in der Oelmühle aufführen.

In der Oelmühle müssen die Traubenkerne in möglichst feines Pulver verwandelt werden, weil die Quantität des Oels hauptsächlich von der Zerkleinerung der Kerne abhängt.

Die Kerne werden nämlich zuerst auf der Mühle ein- oder zweimal geschrotet, dann kommen sie unter den Mahlstein, wo sie zu ganz feinem Pulver zerrieben werden müssen, indem, wie so eben gesagt, je feiner die Kerne zerrieben werden, desto mehr Oel gewonnen wird. So hat Einsender 1 Simri Traubenkerne auf diese Weise zu feinem Pulver machen lassen, die Masse mit 6 Schoppen heißen Wassers angerührt und so lange mäßig erwärmt, bis man dieses Pulver teigartig mit den Händen drücken konnte. Hierauf kam das Ganze in ein Haartuch und unter die Presse, von wo dann 40 Loth Oel, das durch das Erwärmen nicht den geringsten Geschmack oder üblen Geruch erhielt, abgelaufen sind.

Nach dem ersten Pressen wurde der Oelkuchen zum zweitenmal unter den Mahlstein gebracht, und dort zu feinem Pulver zerrieben, sofort mit 3 Schoppen heißen Wassers angerührt, mäßig erwärmt, wie das erstemal behandelt und dann weitere 9 Loth Oel erlangt.

Bei dem Pressen muß nothwendig darauf gesehen werden, daß solches so stark als nur möglich ist, stattfinde, auch darauf, daß das Oel gehörig abtropfe.

In Oßweil hat Einsender aus 3 Vierling Kernen kalt geschlagen 1 Pfund fettes Oel, und in der Ludwigsburger Oelmühle aus 1 Simri Kernen, auf die oben angegebene Art warm geschlagen, 1 Pfund 17 Loth eben so fettes Oel erhalten. Das Warmschlagen hat sich somit vortheilhafter bewährt. Das Oel ist fett, wasserhell, hat eine dunkelgelbe, in's Grünlichte stechende Farbe, einen angenehmen Geruch und Geschmack, so daß man es zum Salat gebrauchen kann.

Im Allgemeinen will Einsender nur noch anführen, daß wenn die Trauben im Herbste vollständige Zeitigung erlangen, die Kerne davon gewiß auch ölhaltiger seyn werden, und daß es sich somit für das Ganze sehr vortheilhaft herausstellen möchte, wenn die Bereitung des Oels aus Traubenkernen mehr bekannt und besonders in den Weingegenden nach und nach allgemein der Fall seyn würde.

Schließlich fügt Einsender noch bei, daß er aus Weintröstern, von welchen im December Branntwein gemacht wurde, noch sehr frische Kerne vor dem Brennen erhielt, und daß man somit, wenn im Herbst die Zeit zum Traubenkernsammeln mangeln sollte, solches auf die Zeit ausgesezt lassen kann, bis die Tröster gebrannt werden, auch, daß von den Traubenhäuten selbst ein guter Branntwein erzeugt worden sey.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Seidenzucht.

Der Vorsteher der Rettungsanstalt für kleine Kinder auf der Schlotwiese, G. W. Hoffmann, hatte an Se. Majestät das Ergebniß der, in jener Anstalt betriebenen Seidenzucht eingesendet, zu welcher dieselbe durch gn. Anweisung von 3000 weißen Maulbeerstämmen in Stand gesezt worden war. Das Ergebniß war im Sommer 1833 gegen 6 Pfund rohe Seide gewesen. Die gehaspelte rohe Seide war in der Seidenfabrik zu Isny gezwirnt und gefärbt und, nach der Angabe des Einsenders von dieser Fabrik, derjenigen italienischen Seide vollkommen gleich geachtet worden, welche für 15 bis 16 fl. per Pfund verkauft wird. Die in 17 Farben vorgelegten Seidenmuster konnten in Hinsicht der Qualität des Stoffes und der Lebhaftigkeit der Färbung als vollkommen gelungen anerkannt werden, und dürften den Beweis zu liefern geeignet seyn, daß bei gehöriger Sorgfalt in der Erziehung der Maulbeerbäume und Wartung der Raupen, welche allerdings in einer Anstalt, wie die erwähnte, dieser Zucht vorzugsweise gewidmet werden kann, dieselbe auch in größerem Maaßstabe betrieben werden könne. Die Centralstelle, welche in höchstem Auftrage dem Einsender das Wohlgefallen Seiner Majestät an dieser seiner gemeinnützigen Bestrebung auszudrücken

hatte, munterte denselben auf, über die von ihm beabsichtigte Erweiterung dieser Unternehmung fernerhin Berichte zu erstatten.

Viehstand in Würtemberg.

Das Königl. statistisch-topographische Bureau theilte der Centralstelle die Generaltabelle über den Viehstand des Königreichs nach der Aufnahme auf den 1. Januar 1834 mit, welche in den würt. Jahrbüchern 1833, Heft 1 S. 202 nebst den Erläuterungen bekannt gemacht wurde: worauf wir demnach die Leser des Correspondenzblattes hiermit aufmerksam machen wollen.

Anpflanzung des Stoppelroggens als Futterpflanze.

Bei dem bedeutenden Futtermangel, welchen die anhaltende Dürre und Trockenheit fast in allen Gegenden mit sich gebracht hat, und dessen Folgen noch mehr auf den Winter und insbesondere auf das Frühjahr zu fürchten seyn werden, wenn die geringen Futtervorräthe für den Winter aufgezehrt sind, hat beinahe überall der Landwirth nicht gesäumt, seine Stoppelfelder nach der Erndte mit irgend einer Futterpflanze: Wicken, Erbsen, andere Hülsenfrüchte, mit Haber vermischt, oder Rüben u. dgl. anzupflanzen. Diese Gewächse nun, wenn sie auch während der trockenen Zeit aufgehen, geben bloß ein grünes Futter vor Eintritt des Winters, oder können sie, wie die Hülsenfrüchte und der Haber, zu günstiger Zeit gemäht, ein trockenes Futter für den Winter geben. Allein für das Frühjahr bis zu der Zeit, wo der Wiesenwuchs sich wieder eingestellt hat, ist dadurch nicht gesorgt. Eine gute Futterpflanze für diese Zeit würde der Buchwaizen gewähren, wenn er in unsern Gegenden einheimisch wäre. Da er jedoch, wie es scheint, beinahe nirgends im Großen angepflanzt wird, so ist anzunehmen, daß in der nöthigen Frist keine große Quantität Aussatt aufzutreiben seyn würde. Noch besser würde der Staudenroggen seyn, welcher nicht nur durch das Abmähen sich immer stärker bestockt, sondern auch mehrere Jahre dauert, wenn er vor dem Schossen gehauen wird, und sehr gut überwintert. Da jedoch diese Fruchtart noch weniger bekannt zu seyn scheint, so wäre zu rathen, daß man den gemeinen Roggen so bald als möglich in das Stoppelfeld, ohne vorausgehende Düngung, einsäet. Bei dem ersten Regen wird derselbe aufgehen, und, besonders wenn ein Spätsommer eintritt, noch vor Eintritt des Winters ein grünes oder auch dürres Futter gewähren, in jedem Fall aber für das nächste Frühjahr ein reichliches und kräftiges Viehfutter verschaffen, so daß es dem Landmann dadurch möglich werden wird, sein Vieh, für

welches er sich im gegenwärtigen Sommer und den nächsten Herbst über wohl zur Noth wird behelfen können, besonders nachdem die vorsichtige Benützung des Waldgrases überall auf höhere Anordnung gestattet worden ist, über die Winterzeit durch die aufgesparten Winvorräthe, und, wenn diese, wie unfehlbar anzunehmen seyn wird, aufgezehrt sind, im Frühjahr mittelst des angebauten Roggens bis zur Zeit durchzubringen, wo wieder grünes Futter zu haben seyn wird. Der wohl auch gemachte Vorschlag, den Sommer und Herbst über das Laub der Waldbäume und Gesträuche zu füttern, ist deßwegen unausführbar, weil es nur wenige Holzpflanzen gibt, deren Laub dem Rindvieh oder den Schafen zuträglich wäre, indem die Blätter der meisten Waldhölzer einen zusammenziehenden (adstringirenden) Stoff enthalten, welcher höchstens von den Ziegen gut ertragen wird, in jedem Fall aber diese Blätter in der jetzigen Jahreszeit bereits durch Verholzung des Zellgewebes und der Gefäßbündel ihre nährenden Substanzen größtentheils verloren haben.

Beiträge zu den Sammlungen.

Apotheker Zeller in Nagold übersendet eine geognostische Suite aus den dortigen Formationen des bunten Sandsteins und Muschelkalks.

Stadtpfarrer Wagner in Schuer übersendet mehrere Mineralien aus seiner Gegend.

Forstassistent Plieninger in Blaubeuren übersendet eine Suite Gebirgsarten und Petrefacte aus dortiger Gegend.

Pfarrer M. Fleischlen in Niederstozingen übersendet mehrere Proben von Petrefacten aus der dortigen Molasse.

Pfarrer Brey zu Donnstetten übersendet ein in dem Dotter eines Hühnereyes vorgekommenes unvollkommenes Ey.

Kaufmann Dietrich zu Gaildorf übersendet einige Petrefacte aus dem dortigen Vitriolschiefer.

Sicherung der Saatfrüchte vor den Mäusen.

Ein Landwirth hatte der Centralstelle folgendes Mittel berichtet: Man weiche die Saamen in gut zubereitete, stark riechende Gülle ein, bis sie anfangen zu keimen, hierauf trockne man sie und säe sie aus. — Dieses Mittel ist jedoch schon längst bekannt und wirkt nicht, wie der Einsender behauptete, durch den Geruch, sondern dadurch, daß die gekeimten Früchte von den Mäusen vermieden werden. Indessen ist dieses Mittel ziemlich gewagt, weil viele Keime durch das Trocknen und bei der Aussaat abgestoßen werden.

Papier von Auswüchsen der Kartoffeln.

Papierfabrikant **Beuerlin** von Niedernhall hat Versuche gemacht, die Auswüchse der Kartoffeln zu Papier und Pappe anzuwenden. Die eingesandten Proben des Papiers und der Pappe zeigten eine gute Consistenz, eine graugrüne Farbe, und erschienen für die Zwecke eines Packpapiers oder der Pappe vollkommen tauglich. Es ist die Nützlichkeit anzuerkennen, welche in der Verwendung eines sonst weggeworfenen Materials zu diesem Zwecke liegt, wiewohl man die im Keller im Frühjahr gebildeten Kartoffelauswüchse mit Vortheil in Gruben auslegen kann, indem sie leicht anwachsen und eine reichliche Kartoffelerndte geben.

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

1) Die artesischen Brunnen in Würtemberg.

Von Professor **Plieninger**.

(Fortsetzung vom Corr. Bl. 1833, B. II. S. 151.)

Seitdem wir in der oben angezeigten Stelle des Correspondenzblatts eine Zusammenstellung der, uns damals mitgetheilten Notizen über Bohrversuche auf artesische Brunnen in Würtemberg gegeben haben, sind uns von den, dort bereits erwähnten, so wie von neuen, indessen angestellten, theils gelungenen, theils mißlungenen Bohrversuchen weitere, von den betreffenden Behörden oder Besitzern erbetene Mittheilungen zugekommen, durch welche wir zu einer weiteren Zusammenstellung in den Stand gesezt sind. Wir glauben mit dieser Zusammenstellung ebensowohl im Interesse der Wissenschaft, als der technischen und industriellen Praxis zu handeln, indem sich nur durch solche Zusammenstellungen und Vergleichungen nach und nach ein Gesetz wird abnehmen lassen, wornach die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit des Gelingens in einem gegebenen Fall aus voraus bekannten, nur durch die Erfahrung festzustellenden Anzeigen wird beurtheilt werden können. Es läßt sich z. B. im Voraus vermuthen, daß diejenigen Erdschichten, welche an mehreren andern Orten als wasserhaltig gefunden worden sind, auch an einem andern, näheren oder entfernteren Orte gleichfalls wasserhaltig seyn werden, sey es, daß sich das, auf der Erdoberfläche durch meteorische Niederschläge abgesezte Wasser durch Zerklustungen bis zu einer Erdschichte der Flözformationen niederzieht, in welchen es, durch eine wasserdichte Sohle und ein wasserdichtes Dach aufgehalten, sich nunmehr horizontal oder

vielmehr in der Richtung des Falles der wasserführenden Erdschichte verbreitet, die Zerklüftungen dieser Erdschichte anfüllt, und sich in denselben aufstauet, bis es durch eine natürliche, zu Tage gehende Mündung sich entleert, oder durch eine künstlich eröffnete Mündung in die Höhe steigt und überströmt; oder daß eine solche zerklüftete, nach irgend einer Richtung hin fallende Erdschichte irgendwo in einem Thalgrunde in der, ihrem Fallen entgegengesezten Richtung zu Tage ansteht und ein daselbst befindliches Tagwasser, fließendes oder stehendes, sich in dieselbe einzieht, um an einem andern, tiefer gelegenen Orte wieder auf die eine oder die andere Art zu Tage zu kommen. Es ist bekannt, daß mehrere, mehr oder weniger bedeutende Flüsse auf der Erdoberfläche sich gänzlich unter der Erde verlieren, und mehr oder weniger von dieser Stelle entfernt, entweder an einer oder an mehreren Stellen wieder über der Erdoberfläche zum Vorschein kommen. Das, was hier in größerem Maaßstabe geschieht, kann sich anderwärts in kleinerem, oder theilweise wiederholen, d. h. es wird durch jene auffallenderen Beispiele wahrscheinlich gemacht, daß fließende oder stehende Gewässer sich theilweise in zerklüftete, oder durch andere Beschaffenheit des Aggregatzustandes der, dieselben bildenden Massentheile, für die Aufnahme von Wasser geeignete Schichten hineinziehen, und dort stagniren, bis sie entweder sich selbst einen Ausweg durch eine natürliche Quelle gebahnt haben, oder durch ein Bohrloch sich ergießen können. Daß diese Ansicht in vielen Fällen, namentlich in solchen, wo die erbohrten Quellen sehr reichhaltig und in größerer Zahl auf einem kleineren Raume zusammengedrängt vorkommen, nicht unwahrscheinlich sey, geht aus mehreren Beispielen von gebohrten Quellen hervor, wo die Beschaffenheit des Wassers notorisch auf einen solchen Ursprung hinweist. (Man sehe Corr. Bl. 1833, Bd. II. S. 106. Poggendorfs Annalen, Jahrgang 1831, B. XXI. S. 353. Vgl. Poggendorfs Annalen 1829, B. XVI. S. 595. Anm. B. XXI. S. 356.)

Wir lassen die uns zugekommenen Notizen wieder, wie im vorigen Jahre, nach den Gegenden geordnet, auf einander folgen, wobei nicht bloß die, in der Absicht, um Wasser zu erhalten, angestellten Bohrversuche, sondern auch andere, in anderer Absicht angestellten, von Werth erscheinen durften.

In dieser Beziehung mögen die interessanten unter Leitung des Herrn Oberwasserbau-Inspektors, Obersten v. Duttenhofer in den Jahren 1829 und 1830 angestellten Bohrversuche in dem Amte Stuttgart den Anfang machen.

Bohrungen im Oberamtsbezirk Stuttgart.

Es war damals im Projekte, einen Stollen von dem Neckar bei Neckartenzlingen bis nach Stuttgart zu führen, theils um die Stadt mit mehr Wasser, als sie bisher hatte, zu versorgen, theils um mittelst eines reichlicheren Wasserzuflusses der, in der Nähe der Hauptstadt regsameren Indüstrie durch Herbeiführung von Wasserkräften eine mächtige Förderung zu bringen. In dieser Absicht wurden auf höchsten Befehl auf den Fildern mehrere Bohrversuche angestellt, sowohl um diejenigen Erdschichten, durch welche der Stollen zunächst getrieben werden müßte, theils als auch diejenigen kennen zu lernen, unter welchen der künftige Stollen durchgeführt werden würde und durch welche die Luftschächte hätten getrieben werden müssen, namentlich in der Beziehung, ob etwa Wasserzuflüsse aus denselben zu erwarten wären.

Im Laufe des Jahres 1828 wurde in der Nähe von Plieningen der erste Bohrversuch gemacht und bis auf 300′ Tiefe fortgesezt. Hierauf folgte ein Bohrversuch bei Bernhausen und endlich einer bei Aich. Die folgenden Notizen verdanken wir der Güte des Hrn. Wasserbau-Oberinspektors, Obersten von Duttenhofer, die geognostische Bestimmung hatte Hr. Prof. Schübler zu Tübingen gegeben.

Bohrloch bei Plieningen.

Das Niveau des Kerschbaches in der Nähe ist 1083 p. F. *) Das Bohrloch stand von der Erdfläche bis auf die Tiefe von 300 Schuhen in der Keuperformation, die beim Bohren erhaltenen Bruchstücke gehören in den einzelnen Schichten folgenden Gebirgsarten an. Es wurde erbohrt in der Tiefe von

50— 60	würt. Schuhen	rother thonreicher Keupermergel,
60— 70	—	röthlich-grauer, ziemlich dichter Keupermergel,
70— 80	—	röthlich-blauer schiefriger Keupermergel,
80— 90	—	rother, ziemlich dichter Keupermergel,
90—100	—	rother dichter Keupermergel,
100—110	—	röthlich-blauer dichter Keupermergel,
110—120	—	röthlich-gelber, feinkörniger Keupersandstein mit Glimmerblättchen,
120—130	—	rostgelber feinkörniger Keupersandstein,

*) Die Höhenbestimmungen in dieser Zusammenstellung sind sämmtlich den, von Hrn. Prof. Schübler zu Tübingen in den würtemb. Jahrbüchern von Hrn. Oberfinanzrath v. Memminger, Jahrg. 1832, H. 2, mitgetheilten Höhenbestimmungen entnommen.

130—140 würt. Schuhen blauer dichter Steinmergel der Keuperformation,
140—150 — thonreicher rother Keupermergel,
150—160 — blauer dichter schiefriger Keupermergel,
160—170 — schmutzig violetter, dichter Steinmergel der Keuperformation,
170—180 — röthlicher, sehr dichter Steinmergel dieser Formation,
180—190 — röthlicher, dichter Steinmergel mit Kalkspathtrümmern,
190—200 — harter grauer Steinmergel der Keuperformation,
200—210 — röthlich-brauner, schiefriger Keupermergel,
210—220 — weißer, ziemlich feinkörniger Keupersandstein,
220—230 — bläulich-grauer Steinmergel dieser Formation mit Schwefelkies,
230—240 — bläulich-grauer, thoniger Keupermergel,
240—250 — blauer, dichter Keupermergel mit faserigem Kalkspath,
250—260 — bläulich-grauer, etwas erdiger Mergel,
260—270 — thonreicher, bläulicher Keupermergel,
270—280 — rother, etwas dickschiefriger Keupermergel,
280—290 — weißer grobkörmiger, etwas kalkhaltiger Keupersandstein,
290—300 — weißer, etwas röthlichgestreifter, leicht zerreiblicher Keupersandstein.

Es wurde hier kein Wasser erbohrt.

Bohrloch bei Bernhausen.

Die Höhe von Bernhausen ist 1166 par. F. Am 13. Mai 1829 wurde die Bohrarbeit begonnen und bis zum 29. Jan. 1830 fortgesezt. Das Bohrloch stand bis zur Tiefe von 65 würt. Schuhen in der Liasformation, von da bis zur Tiefe von 301 Schuhen in der Keuperformation, die einzelnen Schichten zeigten folgende Verschiedenheiten: von

35—57 Schuhen bläulich-grauen Letten,
37—40 — blauen, etwas schiefrigen Liaskalk,
40—43 — feinkörnigen, weißen Liassandstein,
43—61 — bläulich-grauen, dichten Liasmergel,
61—63 — blauen, dichten Liasmergel,
63—65 — dünnschiefrigen, blauen Liaskalk,
65—75 — dichten, blaulich-grauen Steinmergel der Keuperformation,

75—103	Schuhen	hellgrauen, thonreichen Mergel dieser Formation,
103—152	—	dickschiefrigen, thonreichen Keupermergel,
152—173	—	blau und röthlich gefleckten Keupermergel,
173—180	—	dichten und bläulich-grauen Steinmergel dieser Formation,
180—193	—	rothen, thonreichen Keupermergel,
193—200	—	schiefrigen, grauen Keupermergel,
200—210	—	rothen, ziemlich lockeren Keupermergel,
210—220	—	grauen, dichten Keupersandstein,
220—230	—	dichten, grauen Steinmergel der Keuperformation mit Schwefelkies,
230—249	—	erdigen, grauen Keupermergel mit etwas Schwefelkies,
249—272	—	weißlich-grauen Steinmergel dieser Formation,
272—278	—	grauen Keupermergel mit Kalkstein,
278—289	—	grauen Keupermergel mit weißem Kalkspath,
289—300	—	röthlich-grauen, leicht zerreiblichen Keupersandstein,
300—301	—	weißlich-grauen, leicht zerreiblichen Keupersandstein,
Bei 301	—	rothbraunen Keupermergel.

Bei 150 Schuhen Tiefe zeigten sich Quellwasser, die im Bohrloch bis 4 Schuh unter die Hängebank des Schachts stiegen.

Bohrloch bei Aich.

Die Erdfläche bei Harthausen, circa eine halbe Stunde entfernt und etwa 100′ höher gelegen, hat 1292 p. F. Höhe. Die Bohrarbeiten begannen den 30. Febr. 1830, dauerten bis zum 15. Mai und das Bohrloch wurde bis zu einer Tiefe von 187′ niedergetrieben. Es stand bis auf die Tiefe von 18 würt. Schuhen in Dammerde und gelbem Lehm, von 18 bis 78 Schuh Tiefe in der Liasformation, und von da bis auf das Tiefste bis 187 Schuhe in der Keuperformation. Die einzelnen Schichten zeigten folgende Verschiedenheiten. Es erschien von

0—18	Schuh	Dammerde und gelber Lehm,
18—30	—	(fehlten nähere Bohrmuster),
30—34	—	Liaskalk mit Versteinerungen von Gryphites Cymbium, *Schl.*
34—43	—	bläulich-grauer Liasthon,
43—46	—	blauer Liaskalk,
46—50	—	Liaskalk mit Kalkspathadern,
50—60	—	etwas schiefriger Liaskalk mit Kalkspath,
60—63	—	dichter, bläulich-grauer Liaskalk,
63—71	—	dichter, blauer Liaskalk mit weißem Kalkspath,
71—77	—	blauer, schiefriger Liaskalk,

77— 78	Schuh	bläulich-grauer Liaskalk,
78—100	—	grauer, erdiger Thon,
100—109	—	weiß-grauer, sandiger Keupermergel,
109—118	—	grauer Steinmergel der Keuperformation,
118—127	—	sehr dichter Keupermergel mit Schwefelkies,
127—131	—	bläulich-grauer, schiefriger, feinkörniger Keupermergel,
131—136	—	bläulich-grauer, schiefriger, grobkörniger Keupermergel,
136—157	—	rother Keupermergel,
157—179	—	bläulich-grauer, etwas sandiger Mergel,
179	—	rothbrauner Keupermergel,
179—180	—	hellgrauer Keupermergel,
180—184	—	feinkörniger, grauer, etwas schiefriger Sandstein,
184—187	—	bläulicher und rother, dichter Keupermergel.

Quellwasser wurde nicht erbohrt, Filtrationswasser stellte sich mit dem Niveau des Aibachs ein und beharrte in dieser Höhe.

Mit diesen Bohrversuchen wurde die ganze Arbeit eingestellt, und die Anlegung des Stollens ist bis jezt unterblieben, indem man es vorzog, auf andere Weise für Herbeiführung genügender Wasservorräthe zu sorgen. Diese wurden indessen theils von der südöstlichen Höhe des sogen. Hasenberges vom Pfaffensee her (1302 p. F.) durch Sammlung mehrerer, in der Umgegend befindlichen Gewässer und Einleitung in den, schon seit der Zeit des Herzogs Christoph von Würtemberg bestehenden sg. Christophsstollen, welcher das Wasser vom Pfaffensee nach Stuttgart führt, theils durch Sammlung von Quellwasser in dem Nesenthal von Vaihingen an (1392 p. F.), theils durch ähnliche Sammlung von Quellwasser in einem Seitenthälchen westlich von Stuttgart, dem sogen. Vogelsang, zwischen dem Hasenberge und der Bothnanger Haide (1236 p. F.), herbeigeführt.

Diese Wasser erhielten einen nicht unbedeutenden Zuwachs im Laufe des Frühlings 1834 durch Auffindung mehrerer reichen Quellen, welche auf der Höhe zwischen Vaihingen und Kaltenthal, am Rande des Abhangs des Filderplateau's gegen das Nesenthal, auf dem rechten Ufer des Nesenbaches, ungefähr 40 Fuß unterhalb der Höhe von Vaihingen (1392 p. F.) durch Hrn. Wasserbau-Inspektor Duttenhofer aufgeschlossen worden sind. Der Umstand, daß der dortige, mit Wiesen bedeckte Abhang an mehreren Punkten versumpft war, was sich theils aus Moos und Sumpfpflanzen, theils aus den hier und da aus dem Rasen hervorquellenden, incrustirenden Wassern ergab, ließ schließen, daß unter den dort anstehenden Erdschichten wasserführende seyn müßten. Diese wurden auch wirklich etliche Lachter unterhalb der Fläche des Filderplateau's an gedachtem

Abhang anstehend aufgefunden; sie gehören dem Liaskalk und zwar der Gryphiten führenden Schichte an. Die Keuperformation beginnt weiter unten bei Kaltenthal mit dem grobkörnigen Sandsteinkonglomerat in einer Höhe von 1046 p. F. Zwei, ungefähr 18 bis 20′ tief unter Tage und etwa 100 bis 120 Fuß weit in den Berg horizontal getriebene Einschnitte eröffneten mehrere wasserführende Zerklüftungen, welche nunmehr ein reichliches, nur etwas kalkhaltiges und daher incrustirendes Wasser liefern, welches jedoch seinen Kalkgehalt schon in einer Entfernung etlicher Lachter von dem Ursprung absezt, und daher in offenem Kandel abwärts geführt, in hinreichender Reinheit in der noch zu erbauenden Wasserleitung unten im Thale anlangen wird. Dabei ist der Umstand merkwürdig, daß die Liasschichten bergeinwärts und nicht gegen das Thal zu fallen, und die Oberfläche des Terrains selbst bergeinwärts gegen Möhringen zu fällt. (Möhringen hat die Höhe von 1315 p. F.)

Gleich interessant sind die in Mußberg und Waldenbuch, Stuttgarter Oberamtsbezirks, unter der Leitung des Hrn. Wasserbau-Inspektors Duttenhofer erbohrten überströmenden Brunnen, welcher uns die Notizen zu nachfolgender Mittheilung an die Hand gegeben hat.

Die artesischen Brunnen bei Mußberg.

Mit einem, von der Amtskorporation für die Summe von 453 fl. 46 kr. im Ganzen erkauften eigenen Bohrapparate wurden die Bohrgeschäfte in Mußberg am 21. Juni 1833 begonnen. Das Terrain der umgebenden Hügel gehört der Keuperformation an, deren höhere Schichten (des Stubensandsteins, des dolomitschen Mergels und des grobkörnigen Conglomerats) mehrfach zu Tage anstehen; erstere werden auch an mehreren Stellen gebrochen. Die Meereshöhe der Bohrlöcher ist, da diese, nach dem Gefälle der Mühlen bei Mußberg zu urtheilen, wenigstens 120′ höher, als die, gleichfalls an dem Reichenbach liegende Schlößles-Mühle (1126 p. F.) liegen, zu 1246 p. F. anzunehmen. Die Stelle, an welcher gebohrt wurde, ist etwa 1000 Schritte oberhalb der ersten Mußberger Mühle, an dem Reichenbach, dessen Verzweigungen sich bis an die Gebirgsscheide zwischen den Becken der Würm, Glems und Aya ausbreiten. Die Veranlassung zu den Bohrungen an dem bezeichneten Platze gaben die Müller in Mußberg, welche sich um jeden Preis Aufschlagwasser auf ihre oberschlächtigen Räder zu verschaffen suchten, da in hohem Sommer der Reichenbach bisher beinahe ganz austrocknete und der Mühlenbetrieb eingestellt werden mußte. Die Wahl der Bohrstellen wurde durch die

sumpfige Beschaffenheit der Thalfläche bestimmt, welche mit einer 6 Fuß mächtigen Torfschichte und, wie die Sondirgruben zeigten, unter dieser mit einem 10 Zoll starken Tuffstein- und Tuffsandlager, durch dessen Poren Feuchtigkeit auswärts drang, bedeckt war.

Die Resultate der angestellten fünf Bohrungen sind folgende.

Bohrloch No. 1.

Die Mächtigkeit und Beschaffenheit der erbohrten Schichten ist folgende.

Die Thalfläche bedeckt mit einer dünnen Schichte Humus und Sumpfpflanzen mit Uebergang in Torf, zusammen	6 Fuß.	
Tuffstein	2 —	
Feiner Tuffsand mit Quarzkörnern gemischt . .	4 —	
Blauer Thon (sogenannter Letten)	1 —	
Graulichter Sandstein	13 —	
Rother Mergel	25 —	
Graulichter Mergel	12 —	
Dichtes Gestein von rothem und bläulich-grauem verhärtetem (dolomitschem Keuper-) Mergel .	6 —	
Harter blauer Mergel	1 —	
Durchschlag des Bohrers den 28. Juui nach 7tägiger Bohrung in eine 4 Zoll hohe Wasserschichte, auf deren Grundfläche aufgelöster Lehm als Schleim lag		4 Zoll
Ganze Tiefe	70 Fuß	4 Zoll

Das angesprungene Wasser füllte die ganze Oeffnung des 6zölligen Bohrteichels und stieg etwa 12 Zoll über den Rand desselben. Wassermenge war sehr bedeutend, mit gewaltigem Ausströmen, und gab gegen zwei Eimer in der Minute.

Bohrloch No. 2.

Angefangen den 1. Juli 1833. Vollendet den 6. Juli, also nach 6tägiger Arbeit, mit glücklichem Erfolg.

Entfernung von No. 1 gegen 20 Schritte thalabwärts.

Beschaffenheit der Schichten:

Schacht durch Humus und Torf	6 Fuß.
Gelber Tuffstein und Tuffsand	2 —
Graulicher Sandstein	13 —
Blauer Thon	1 —
Rother Mergel	30 —

Graulicher Mergel . . . . 12 Fuß
Blauer verhärteter Mergel . . . . 3 —
Durchschlag des Wassers in einer Kluft von . . 4 Zoll
auf deren Grund aufgelöster Lehm als Schleim.
Unter diesem folgte wieder rother, ziemlich harter Mergel.

Tiefe des Bohrlochs 67 Fuß 4 Zoll.

Wassermenge: 1 Eimer in der Minute; schwächeres Ausströmen als bei No. 1.

Bohrloch No. 3.

Angefangen den 9. Juli, vollendet den 18ten nach 9tägiger Bohrung.
Schacht durch Humus und Torf . . . . . . 6 Fuß
Tuffstein und Tuffsand . . . . 2 — 5 Zoll
Blauer fetter Thon . . . . 15 —
Gelber Sand, aus welchem Wasser zufloß . . 4 —
Rother Mergel . . . . 15 —
Blauer Mergel 1 Fuß
Rother Mergel 2 Fuß
beides verhärtete Schichten . . . . 3 —
Rother Mergel, leicht zu bohren . . . . . . 23 —
Durchschlag. Anspringen des Wassers aus einer
10 Zoll hohen Kluft . . . . 1 —

Tiefe des Bohrlochs 69 Fuß 5 Zoll.

Starker Wasserausfluß, jedoch auf Unkosten des Bohrlochs No. 1, welches sein Wasser beinahe zur Hälfte verloren hatte.

Bohrloch No. 4.

Angefangen den 18. Juli Nachmittags, vollendet den 24. Juli 1833 nach 5½tägiger Arbeit.

Schichtenfolge:
Der Schacht durch Humus und Torf . . . . 4 Fuß
Gelber Sand . . . . 2 —
Torf . . . . 1 —
Blauer Thon . . . . 3 —
Gelber Tuffsand . . . . 3 —
Rother Mergel . . . . 17 —
Mergelgestein . . . . 2 —
Rother Mergel . . . . 20 —
Durchschlag, hohl . . . . 4 Zoll
Anspringen des Wassers.

Ganze Tiefe 51 Fuß 4 Zoll.

Schwaches Ausströmen des Wassers und sichtbare Abnahme des Bohrlochs No. 2, welches sich theilweise in No. 4 entleerte.

Bohrloch No. 5.

Angefangen den 25. Juli, vollendet oder vielmehr ausgesezt, als der Erwartung nicht entsprechend, den 30sten nach 5tägigem Bohren.

Der Schacht in Humus und Torf	3	Fuß.
Sand	1	—
Blauer Thon (Lette)	13	—
Torf	1	—
Blauer Mergel	25	—
Härtere Mergelschichte	2	—
Graüer klüftiger Sandstein	2	—
Hier fiel das Wasser, welches sich in dem Bohrloch gesammelt hatte, in eine Kluft ab, und das Bohrloch blieb trocken, ohne weiteren Erfolg.		
Ganze Tiefe	47	Fuß.

Zur Probe wurde der ganze Bach in das Bohrloch geleitet, und es fiel das Wasser während längerer Zeit in dasselbe, ohne daß sich der Raum angefüllt hätte. Ein Beweis, daß die Klüfte des Sandsteins, durch welche das Wasser in die Tiefe eindrang, mit größeren unterirdischen Räumen zusammenhingen und bei weiterer Fortsetzung der Bohrung kein Aufsteigen des Wassers zu hoffen war.

Wassermenge der gelungenen 4 Bohrlöcher.

Eine im Monat August 1833 angestellte Wassermessung ergab

für das Bohrloch	No. 1	in 1 Minute	20 Imi
—	No. 2	—	10 —
—	No. 3	—	12 —
—	No. 4	—	10 —
		zusammen	62 Imi

oder $3\frac{875}{1000}$ Eimer oder 48 Cubikfuß in der Minute.

Bis jezt sind die Zuflüsse, unabhängig von trockener oder nasser Witterung, sich immer gleich geblieben.

Die Bohrlöcher bilden auf einem Raume von 1 Morgen die Ecken eines regulären Rechteckes und liegen in der ganz ebenen Thalfläche auch in vollkommen gleicher Höhe. Das Wasser strömt frei, ohne Aufsatzröhren über die 6zölligen Bohrteuchel aus.

Nach der genauen Zusammenstellung der Kosten verursachten die 5 Bohrlöcher in Mußberg einen Kosten von 269 fl., oder eines in runder Summe 54 fl.

Das aus den Bohrlöchern strömende Wasser wird als Aufschlagwasser für die Mühlen benützt. Die Mühlräder sind oberschlächtig und 14 Fuß hoch, so, daß mit dem Wasser der Bohrlöcher allein ein Mahlgang betrieben werden kann, wodurch es möglich ist, auch bei der trockensten Witterung auf den genannten 9 Mühlen je einen Mahlgang oder 9 Mahlgänge täglich zu betreiben.

Das Wasser ist, so weit nach dem Geruch und Geschmack beurtheilt werden kann, frei von allem mineralischem Gehalte. Seine Temperatur war zur Zeit der Wassermessung + 10 bis + 11° R.

Die artesischen Brunnen in Waldenbuch.

Aus gleicher Veranlassung, wie in Mußberg, sind die Bohrungen bei Waldenbuch in einem Seitenthale des Aichbaches, welches sich gegen Schönaich und Holzgörlingen hin ausbreitete, durch die dort angesiedelten Müller unternommen worden. Die Bohrlöcher liegen so ziemlich in gleicher Höhe und sind in westlicher Richtung eine halbe Viertelstunde von dem Städtchen entfernt. Die Formation ist gleichfalls die des Keupers in seinen höheren Schichten, die Meereshöhe von Waldenbuch ist 1073 p. F., nämlich das Niveau der Aich daselbst in der Mitte des Städtchens, die Bohrstellen liegen im Durchschnitt etwa 20 Fuß höher.

Bohrloch No. 1.

Anfang der Bohrung den 1. April 1834, Einstellung derselben wegen zweifelhaften Erfolges den 12. April.

Schichtenfolge.

Schacht durch Moorgrund	5 Fuß.
Schwarzer, in fetten Thon übergehender Moorgrund	10 —
Gelber Thon (Zieglerletten)	4 —
Gemischte Mergelgerölle von verschiedenen Farben	10 —
Sand mit größeren und kleineren Geröllen . .	3 —
Aus diesen stieg Wasser auf, aber in geringer Menge; bei der Fortsetzung fand sich	
Blauer Mergel	9 —
Rother Mergel	32 —
womit das Bohren eingestellt wurde, da sich kein weiterer Zufluß gezeigt hatte.	
Ganze Tiefe	73 Fuß.

Dieser erfolglose Versuch kostete 42 fl. 49 kr.

Bohrloch No. 2.

Angefangen den 14. April, vollendet den 19ten mit glücklichem Erfolge.

Schacht in Moorgrund	3 Fuß 5 Zoll
Konnte wegen Wasser nicht tiefer getrieben werden. Das Bohrloch durchsank:	
Im schwarzen Moorgrund, welcher in festen Thon übergeht	10 —
Rothen Mergel	6 —
Ferner rothen Mergel	44 —
Sand und Gerölle	6 —
Blauen Mergel	5 —
Anspringen des Wassers.	
Ganze Tiefe	74 Fuß 5 Zoll.

Kosten der Bohrung 26 fl. 18 kr.

Bohrloch No. 3.

Anfang den 21. April, vollendet den 26sten mit sehr günstigem Erfolge.

Schacht im Moorgrund	5 Fuß 5 Zoll
Füllte sich mit Wasser.	
Fortgesezte Bohrung im Moorgrund, in fetten schwarzen Thon oder vielmehr Schlamm übergehend	10 —
Rother Mergel	6 —
Ferner rother Mergel	33 —
Sand und Gerölle	6 —
Blauer Mergel	5 —
Anspringen des Wassers.	
Ganze Tiefe	65 Fuß 5 Zoll.

Kosten der Bohrung 22 fl. 54 kr.

Bohrloch No. 4.

Angefangen den 28. April, vollendet den 7. Mai 1834 mit gutem Erfolg.

Schacht im Moorgrund	5 Fuß
Bohrloch im rothen Mergel	10 —
Ebenso	16 —
Blauen Mergel	18 —
Sand und Gerölle von verschiedener Art	12 —
Hierauf Anspringen des Wassers.	
Ganze Tiefe	61 Fuß.

Kosten der Bohrung 35 fl. 46 kr.

Wassermenge der gelungenen 3 Bohrlöcher.

Nach einer angestellten Messung sollen die Bohrlöcher

No. 2	in einer Minute	. . . .	14 Jmi
No. 3	—	. . . .	34 —
No. 4	—	. . . .	17 —
		zusammen	65 Jmi

oder in runder Zahl 4 Eimer ausgeworfen haben.

Das Wasser ist gleichfalls, wie das bei dem, etwa 1 Stunde in gerader Richtung entfernten Mußberg, ohne allen bemerkbaren mineralischen Gehalt, seine Temperatur ist gleichfalls die nämliche.

Die Bohrquellen in und bei Kannstadt.

In Betreff des im Corr. Bl. 1833, B. II. S. 159 erwähnten, von Hrn. Hofdomänenrath v. Seyffer auf höchsten Befehl angestellten Bohrversuches sind wir durch die gefällige Mittheilung des Hrn. Domänenraths im Stande, nunmehr Folgendes zu berichten.

Der Bohrversuch wurde in der sogen. Hasenweide, nordwestlich von Kannstadt, am 7. October 1830 begonnen. Die Mündung des Bohrlochs liegt ungefähr 28 Fuß über dem Niveau des Neckars unter der Brücke bei Kannstadt (669 p. F.), also in einer Meereshöhe von 697 p. F.; der Bohrschacht dagegen hatte noch eine Tiefe von ungefähr 33 Fuß unter Tag, so daß der Bohrstelle eine Meereshöhe von ungefähr 370 p. F. zukommt. Bis zu einer Tiefe von 48 würt. Fuß unter Tag wurde, vom Boden des Bohrschachtes an, durchbohrt eine 12 — 13 Fuß mächtige Lage von abwechselnd röthlich-grauem und blaulicht- und gelblicht-grauem (Muschelkalk-?) Mergel; bis zur Tiefe von 53 Fuß durchsank man immer fester werdenden gelb- und blau-grauen Mergel; in dieser Tiefe wurde schon Wasser angebohrt; bei einer Tiefe von 63 würt. Fuß hatte man das Niveau des Neckars erreicht. Bei 80 Fuß nach Durchbohrung von wechselnden Mergellagern von verschiedener Farbe und Festigkeit stieß man auf festes Gestein (Muschelkalk), mit welchem wiederum Wasser erbohrt wurde. Bei 82 Fuß erhielt man bei dem Löffeln Sand mit Mergelstücken (Muschelkalk-Dolomit?); bei 83 Fuß stieß man wieder auf festen Felsen (Muschelkalk), nach dessen Durchbohrung soviel Wasser ansprang, daß 26 Maaß in einer Minute aus dem Schachte liefen. Das Bohren wurde noch bis auf 95 Fuß fortgesezt, jedoch, wie es scheint, ohne daß weiteres Wasser erbohrt worden wäre. Ueber seine Qualität, Temperatur und Anwendung fehlen noch die Notizen.

Ueber die übrigen, in Kannstadt angestellten Bohrversuche verdanken wir der gefälligen Mittheilung des dortigen K. Oberamtes aus den Akten der Brunnen-Commission die Notizen zu folgender Zusammenstellung.

Die am Sulzerrain heutzutage als Gesundbrunnen benüzte Quelle wurde im Jahre 1773 bei einem Bohrversuch auf Salzsoole, wozu eine, am Fuß des Sulzerrainhügels entspringende salzhaltige natürliche Quelle die Veranlassung gegeben hatte, aufgeschlossen. Das Bohrgeschäft dauerte vom December 1772 bis Mai 1773. Das Bohrloch wurde damals bis 170 Fuß getrieben; heutzutage hat es eine Tiefe von 224 Fuß unter dem Niveau der im Jahr 1707 neu beschriebenen Eichklamme des städtischen Mühlwehrs in Kannstadt, welche sich an der Wand der südwestlichen Ecke der Stadtmühle, 9′ 9″ 3‴ Dec.-Maaß unter dem unteren Kragenstein befindet. Bei 106 Fuß Tiefe des Bohrlochs brach eine mächtige Quelle an, welche zwar nicht den gehofften Salzgehalt, aber desto mehr kohlensaures Gas enthielt, so daß die Arbeiter in dem Bohrschacht mehrmals in die Gefahr des Erstickens kamen. Doch wurde diese Quelle erst geraume Zeit nach ihrer Erbohrung als Gesundbrunnen benüzt. Anfänglich brauchte man das Wasser zum Betriebe einer Oelmühle. Die genaueren historischen Notizen über die Sulzerrainquelle und ihre allmählige Erhebung zum Gesundbrunnen gehören nicht zu unserem Zwecke, man findet Angaben hierüber in Memmingers Beschreibung von Kannstadt, in Dr. Tritschlers Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder von Kannstadt und v. Memmingers würt. Jahrb. 1820 S. 334. Der Aufwand betrug 1364 fl.

Bei einer Messung im October 1819 gab die Ausgußröhre eine Masse Wasser von 411 Schenkmaaß in der Minute. Später verminderte sich dieser Wassergehalt bedeutend und war zum erstenmal im Jahr 1819, sodann im Spätjahr vorigen Jahres völlig in der Steigröhre versiegen gegangen, jedoch nicht bloß, wie es sich später zeigte, in Folge der zahlreichen anderweitigen Bohrquellen zu Berg und Kannstadt, welche in den lezten Jahren in rascher Aufeinanderfolge geöffnet wurden, sondern weil die Steigröhre, welche seit der ersten Anlage bis 1819 gedauert hatte und nicht mehr ausgebessert worden war, Schaden genommen hatte und das Wasser durchließ, welches sich sodann wahrscheinlich durch die Erdschichten des Bohrschachtes Ausweg verschafft hatte. Im April des Frühjahrs 1834 ist nun zwar nicht der frühere, doch ein hinlänglicher Wasserreichthum in seinem früheren mineralischen Gehalte glücklich wiederhergestellt worden. Es wurden neue Teuchel bis auf 95 Fuß, wo das Bohrloch

auf Felsen geht, eingerammt, wodurch die Quelle vollständig gefaßt ist.

Daß diese Quelle periodischen Veränderungen in Hinsicht der Quantität des Wassers unterworfen sey, welche weniger von der Beschaffenheit der Fassung, als vielmehr vom Steigen und Fallen des unterirdischen Wasserzuflusses abhängig zu seyn scheinen, der immerhin von den später erbohrten Brunnen abgeleitet werden kann, beweisen die Ergebnisse mehrerer, in verschiedenen Zeiten angestellten Messungen.

Im Juli 1789	lieferte die Quelle	29	Cubikfuß in der Minute
— October 1819	—	58	—
— Januar 1820	—	81	—
— Juni 1825	—	119	—
— December 1832	—	19	—

Es wäre wohl von großem Interesse, wenn die sämmtlichen oder wenigstens die bedeutenderen, namentlich die tiefer liegenden artesischen Brunnen in Kannstadt einer regelmäßigen periodischen Messung unterworfen würden, um mit Sicherheit eine Ab- und Zunahme dieser Wasser, und wenn dies der Fall ist, deren etwa stattfindenden Zusammenhang mit der Höhe des Flusses oder mit reichlicheren meteorischen Niederschlägen auszumitteln.

Nach neueren, im Jahr 1834 von Hrn. Apotheker Morstadt zu Kannstadt vorgenommenen Untersuchungen enthält die Sulzerrain-Quelle in 1 Pfund Wasser à 16 Unzen:

1) 23,0116 Cubikzoll kohlensaures Gas,
2) feste Bestandtheile:

0,58	Gran	salzsaure Bittererde,
19,75	—	salzsaures Natrum,
6,50	—	schwefelsaures Natrum,
3,50	—	schwefelsaure Bittererde,
0,50	—	schwefelsaures Kali,
8,25	—	schwefelsauren Kalk,
7,00	—	kohlensauren Kalk,
0,17	—	kohlensaures Eisenoxydul,
2,5	—	kohlensaure Bittererde eine Spur.

Nach einer im April d. J. vorgenommenen Temperaturbestimmung zeigten die verschiedenen, aus einer und derselben Steigröhre kommenden Brunnenmündungen am Sulzerrain folgende Temperaturen.

Bei einer äußeren Temperatur von + 14½° R.

1) an der Steigröhre . . . . 15¾° R.
2) am Felsenbrunnen . . . . 14¾° R.

3) am Kursaal . . . . 14¾° R.
4) am Füllbrunnen . . . . 14½° R.

In Betreff des, i. J. 1832 bei dem Heyne'schen orthopädischen Institute gebohrten Brunnen ist nachträglich zu bemerken, daß das Bohrloch im Ganzen 164 Fuß beträgt, bei 148 Fuß aber die wasserführende Kluft angebohrt wurde. Die Reichlichkeit des Wasserstrahls scheint später abgenommen zu haben; während derselbe im März 1833 noch 11 Imi in der Minute lieferte, wurde bei einer im August desselben Jahres vorgenommenen Messung bloß 7 Imi gefunden; vielleicht ist dieß übrigens eine Folge der trockenen Witterung in den Sommermonaten dieses Jahres. Nach dem Aussagen des Arbeiters, welcher das Bohrgeschäft leitete, kam man nach dem 14 Fuß tief in Dammerde gegrabenen Schacht auf Tuffstein, hierauf Mergel (Leberkies), röthlichten Thon, blauen Thon, Mergel mit Sand, hierauf blauen Letten mit Thonschiefer. *)

Der Frösner'sche Bohrversuch. Die Frösner'sche Badeanstalt hatte schon früher zwei reichliche natürliche Sauerwasserquellen, das Männchen und das Weibchen genannt. Jede derselben gab in Zeit von einer Stunde 15 würt. Eimer. Nach dem bei dem orthopädischen Institute gelungenen Bohrversuch war jedoch eine bedeutende Abnahme des sogen. Männchens zu bemerken gewesen, indem diese Quelle jezt nur noch 5 Eimer in der Stunde gab. Herr Dr. Frösner stellte daher i. J. 1833 einen Bohrversuch in der nächsten Nähe seines Badhauses an. Nachdem der Bohrschacht in der angeschwemmten Dammerde 6 Fuß tief angelegt war, stieß man auf einen ausgegypsten Badbehälter (wahrscheinlich römischen Ursprungs) von 3 — 4 Fuß Tiefe, auf dessen Boden 4 römische Münzen von Bronze von Aurelius und Hadrian gefunden wurden. Hierauf stieß **) man bei dem Bohren auf Tuffstein, rothen Lehm, Flußgerölle und Flußsand, Tuffstein, blauen Thon bis auf 133 Fuß, hierauf 1½ Fuß harten Thonschiefer (Muschelkalk?), nach dessen Durchbohrung die Mineralquelle aubrach, und 2 Eimer 4 Imi in der Minute lieferte, wobei jedoch die zweite Quelle, das sogen. Weibchen, bloß noch die Hälfte des früheren Wassers zu geben anfing; späterhin wurde der Wassergehalt auf 6 Imi in der Minute reducirt. Das Bohrloch hat demnach die Tiefe von 135 — 176 Fuß. Die Temperatur ist

*) In Ermanglung von Bohrspänen müssen wir uns begnügen, die Schichten in diesen Zusammenstellungen nach den von den Arbeitern ihnen gegebenen Benennungen aufzuführen.

**) Die Angabe der Schichtenfolge scheint ziemlich unzuverlässig zu seyn.

+ 16° R. Der Qualität nach gibt diese Quelle ein stark kohlensäurehaltiges Wasser und enthält, dem Geschmack nach zu urtheilen, auch die übrigen festen Bestandtheile der Sulzerrainquelle, jedoch wie es scheint, in veränderten Verhältnissen.

Ein zweiter Bohrversuch in der Mitte des Gartens dieser Anstalt kam i. J. 1833 in's Stocken durch Steckenbleiben des Bohrers, das Bohrloch ergießt gegenwärtig eine geringe Menge von Wasser, welches aus der oberen Erdschichte zu kommen scheint, und wahrscheinlich von der ersteren natürlichen Quelle herrührt, auch geringeren Gehalt an Gas besizt.

Der Bockshammer'sche Brunnen in der Au wurde 136 Fuß tief durch folgende Schichten geführt: 8' Dammerde, 16' Neckargerölle, 10' gelber Kies (Mergel?), 22' blauen Letten (Mergel?), 24' blauer Mergel, 2' harter, grauer, mit Sand vermischter Mergel, 1' schwarzer Kieselstein, 8' weicher und 9' harter, grauer Mergel, 10' blauer Letten, 6' poröser und 10' dichterer harter Mergelstein, 10' blaue sumpfige Letten. Der Bohrversuch war im Juni 1832 beendigt; die Steigröhre liefert seit der Bohrung der Keller'schen und Klotz'schen Quelle ungefähr 40 Cubikfuß in der Minute, nachdem sie früher 60 Cubikfuß geliefert hatte; das Wasser hat + 13° R. und zeigt geringeren mineralischen Gehalt.

Der Zais'sche Brunnen auf dem sogen. Mühlgrün, einer, durch den Mühlkanal des Neckars unmittelbar unter der Brücke abgeschnittenen Insel unterhalb des Neckarwöhrs, wurde in der Absicht, Aufschlagwasser für die Räder der dort neuerrichteten mechanischen Spinnerei zur Abhaltung des Eises von denselben zu erhalten, vom 12. — 18. Juni 1833 erbohrt. Nach den von Hrn. Zais unmittelbar uns gefällig mitgetheilten Notizen beliefen sich die Kosten auf ungefähr 100 fl. Die Leitung des Geschäfts besorgte Hr. Zais selbst. Eine Wahrscheinlichkeit des Gelingens fand man im Voraus in dem Vorhandenseyn von mehrfachen mineralischen Quellen, welche in einem Umkreise von 300 Fuß theils im Flußbette des Neckars, theils an dem Ufer sich finden. Das Bohrloch ist links 75 Fuß vom Neckarbette und rechts ungefähr 40 Fuß von dem Mühlkanal entfernt. Die Gesammttiefe des Bohrlochs ist 60 Fuß, die Mündung etwa 20 Fuß über dem Neckarspiegel unter der Brücke unterhalb des Wehrs. Die wasserführende Schichte war ein blauer Thonschiefer (Leberkies), die oberen Schichten 10 Fuß tief Dammerde mit aufgeschwemmtem Sand, sodann Mergelgerölle (Kies) ohne Sand. Die Quellenmündung ist 5 Fuß über dem Boden, sie liefert 120 Maaß

Wasser in einer Minute, hat + 14° R., enthält in geringerer Menge kohlensaures Gas, Kochsalz und Eisen.

Der Keller'sche Brunnen liegt gerade gegenüber der Zais-schen Fabrik, jenseits des Mühlkanals, hinter der dort gleichfalls von den Gebrüdern Keller neu erbauten mechanischen Spinnerei. Die Absicht bei dem Bohrversuch war gleichfalls die Erwärmung der Radstube, um die Räder vom Eise frei zu halten. Die Bohrarbeit wurde im August 1833 begonnen. Die nach einander durchsunkenen Schichten waren: 4' Dammerde, 9' 8" Tuffstein, 1' 5" Letten, 10' 7" Kiesgerölle; hierauf folgte ein, wie es scheint, schief liegender eichener Baumstamm, welcher 7' 8" weit durchbohrt werden mußte; ferner 2' 2" Tuffstein, 13' Letten, 10' Schiefer (Mergel?), 4' 5" festerer Mergel, 4' Kalkstein (Muschelkalk), nach dessen Durchschlagung zum erstenmal Wasser ansprang; sodann 9' 6" wechselnde Schichten festeren Kalkes und Mergels, worauf mehr Wasser im Bohrloch erschien; 13' 7" wechselnde Kalkschichten und Thonschiefer (Mergel), 17' 8" festerer Mergel mit wachsendem Wasserausfluß, 3' 8" Letten, 4' 2" Mergel, 1' 8" gypsartiges Geröll (?), 1' 4" Tuffstein mit wachsendem Wasser, 1' 8" fester Kalkstein, 6' lockerer Mergel, und stärkster Wasserausbruch. Das Mundloch der Bohrröhre liegt ungefähr in derselben Höhe, wie das von dem Zaisschen Brunnen. Die ganze Bohrtiefe ist demnach 127 Fuß, die anfängliche Quantität des Wasserausgusses betrug 10 Eimer in der Minute, später jedoch bloß 7 bis 8 Eimer. Die Temperatur beträgt 14° R. Der Gehalt an Gas und Salzen ist gleichfalls, wie bei dem Zaisschen Brunnen, weit geringer, als an dem Sulzerrain. Ohne Zweifel findet bei diesen beiden Brunnen eine Mischung in der Steigröhre mit dem, von dem Fluß herrührenden, in den höheren Erdschichten befindlichen süßen Wasser Statt.

In und bei Berg.

In Betreff der Bockshammer'schen Brunnen (Corr. Bl. 1833, B. II. S. 154) haben wir nachträglich zu berichten, daß neuerdings, seit Erbohrung der weiteren Brunnen in Kannstadt und Berg, die Ergiebigkeit derselben bedeutend nachgelassen hat. Nach Erbohrung des ersten Brunnens bei der Kunstmühle zu Berg sprang das Wasser dieser Brunnen, welches früher, bei Spannung durch Aufsetzung von 1 Zoll weiten Röhren, 12 und 15 Fuß hoch gesprungen war, um 2 — 3 Fuß weniger hoch, ohne daß gerade eine augenscheinliche Abnahme bemerklich gewesen wäre; erst später und nachdem das zweite Bohrloch bei der Kunstmühle gebohrt worden war, bemerkte man eine Abnahme ungefähr um $\frac{1}{5}$ der früheren Wassermenge;

auch nach Erbohrung der Frösner'schen und Zais'schen Quelle spürte man eine nicht beträchtliche Abnahme; jedoch sogleich nach Erbohrung der Klotz'schen und Keller'schen Brunnen in Berg und Kannstadt zeigte sich eine tägliche Abnahme des Wassers, so daß sie im August 1833 etwa die Hälfte betrug und nur noch 80 Cubikfuß Wasser in der Minute ausströmten. Die Temperatur blieb jedoch unverändert.

Die Bohrbrunnen bei der Kunstmühle in Berg. Diese wurden im Jahre 1832 in der Absicht, durch das Bohrwasser die Radstuben der Kunstmühle zu erwärmen, auf Befehl der K. Finanzkammer erbohrt. Es wurden nach einander zwei Bohrlöcher getrieben, das eine 150, das andere 136 Fuß tief. Das sogen. obere Bohrloch ist weniger ergiebig, als das andere untere, lezteres gibt ungefähr 1½ würt. Eimer in der Minute. Der Gehalt des Wassers von dem unteren Bohrloch ist nach neueren Untersuchungen in 1000 Theilen:

0,882 schwefelsaurer Kalk,
0,140 schwefelsaure Bittererde.
0,392 schwefelsaures Natron,
1,117 kohlensaurer Kalk, eine Spur von kohlensaurer Bittererde und von kohlensaurem Eisenoxydul,
0,374 Chlormagnesium,
1,548 Chlornatrum oder Kochsalz und eine Spur Eisenchlorür.

Durch Abkochen gaben 100 Raumtheile des Wassers 95,1 Raumtheile kohlensaures Gas. Die Temperatur ist + 14° R.

Das specifische Gewicht des Wassers vom unteren Bohrloch ist 1,00548, vom oberen 1,004207; lezteres hat auch geringeren Gehalt an fixen Bestandtheilen (71,8 in 100 Raumtheilen). Das Wasser wird vielfältig zum Trinken und zu Versendung in Krügen benuzt. Ueber die durchbohrten Schichten waren bis jezt keine Nachweisungen zu erhalten.

Aus den im Laufe der lezteren Jahre vorgekommenen Erscheinungen von Abnahme der Wassermenge an den verschiedenen natürlichen und gebohrten Quellen zu Berg und Kannstadt, wobei die früher vorhandenen nach Erbohrung der späteren stets und dauernd eine größere oder geringere Abnahme erlitten, scheint die an Gewißheit gränzende Wahrscheinlichkeit hervorzugehen, daß alle dort befindlichen, zunächst aus dem, die ganze Thalsohle von Kannstadt bildenden Süßwasserkalklager entspringenden Quellen den Abfluß eines gemeinschaftlichen unterirdischen Wasserbehälters bilden, und daß die Verschiedenheit in dem mineralischen Gehalte derselben lediglich dem mehr oder minder stattfindenden Hinzukommen von süßem Wasser

zuzuschreiben sey, welches in den oberen Erdschichten, wahrscheinlich von dem Fluß her, enthalten ist, während das eigentliche, mit Kohlensäure und fixen Bestandtheilen gesättigte Mineralwasser aus einer unbestimmbaren Tiefe her entweder entspringt, oder dorther seinen Mineralgehalt erhält.

Der augenscheinliche Nachtheil, in welchem die bisher bestandenen Bad- und Kuranstalten, namentlich aber die Trinkquelle am Sulzerrain wenigstens nach den späteren Erbohrungen artesischer Brunnen versezt worden war, hatte sodann im Laufe des Jahres 1833 die Verordnung zur Folge, daß in dem Gebiete von Kannstadt ohne höhere Genehmigung keine weiteren Bohrversuche angestellt werden dürften; zugleich wurde beschlossen, ein genaues Nivellement der sämmtlichen Bohrquellen vornehmen zu lassen, um seiner Zeit, wenn die höher gelegenen, für öffentliche Zwecke bestimmten Quellen wieder auf kürzere oder längere Dauer eine Abnahme an Wasser erleiden sollten, durch Gleichstellung der Steigröhren zu einerlei Niveau das richtige Verhältniß unter denselben wieder herzustellen.

Diesem Beschluß zufolge wurde von Hauptmann Duttenhofer die, diesem Hefte in Steindruck beigegebene Nivellements-Zeichnung Taf. II. entworfen, welche eine zweckmäßige Uebersicht der Verhältnisse sämmtlicher, auf dem Kannstadter Gebiete erbohrten Quellen gewährt, und uns zum Behufe der Bekanntmachung in diesen Blättern aus Anlaß der gegenwärtigen Zusammenstellung von dem Kannstadter Brunnenverein mitgetheilt worden ist. Es sind auf dieser Zeichnung die Tiefen der Bohrlöcher, die Höhen ihrer Ausgüsse, reducirt auf die Eichklamme des städtischen Mühlwehrs in Kannstadt, so wie die Lagen der natürlichen und der gebohrten Mineralquellen angegeben. In Hinsicht der Tiefe der Bohrlöcher unter der erwähnten Eichklamme, des Querdurchschnitts der Bohrlöcher und der Durchmesser derselben, verhalten sich die gebohrten Quellen folgendermaßen.

	Tiefe d. Bohrlochs.	Querschnitt.	Durchmesser. *)
Am Sulzerrain	224′	12½ Q.-Z.	4 Z.
— orthop. Institut . . .	150′	12½ —	4 —
im Frösner'schen Bade . . .	121′	7 —	3 —
an der Zais'schen Fabrik . .	63′	19½ —	5 —
— Keller'schen Fabrik . .	118′	25½ —	5 — 7
Fabrik in der Au	131′	7 —	3 —
Fünf Bohrlöcher der Bockshammer'schen Fabrik zu Berg .	89—135′	7 —	3 —
Klötz'sche Fabrik zu Berg . .	90′	28 —	6 —
Bei der Kunstmühle in Berg	151′	7 —	3 —

*) Querschnitt und Durchmesser in Decimalmaaß.

Bohrquelle bei Uhlbach, OA. Kannstadt. Im November 1832 wurde in der Nähe von Uhlbach, am Ende des zwischen Uhlbach und Obertürkheim sich hinziehenden Wiesenthals ein Bohrversuch gemacht. Die Formation daselbst ist Keuper; die Höhe von Uhlbach Dorf 890 p. F. Die uns durch das Schultheißenamt daselbst mitgetheilten Notizen besagen Folgendes. Zwei Bohrlöcher wurden vom 13. Nov. 1832 bis 27. April 1833, jedes 61 würt. Fuß tief niedergetrieben. Mehrere Quellen, welche in der Nähe sich finden, ließen auf unterirdischen Wasservorrath schließen. Nach den erhaltenen Angaben bestand die erste Schichte 15′ tief aus Lehm, die die zweite 8′ tief aus Tuffstein, eine weitere 30′ tief aus Lehm (Mergel) und endlich eine Schichte 8′ tief aus festerem (sogen. Malmstein (?), vielleicht Muschelkalk-Dolomit?) Gestein. Das Wasser überströmt jede der beiden Steigröhren um einen halben Zoll, liefert in der Minute 4 Cubikfuß Wasser von 10° R., erscheint etwas eisenhaltig und wird als Aufschlagwasser einer Mahlmühle benuzt. Die Kosten beliefen sich auf 597 fl. 36 kr.

In dem Oberamte Vaihingen.

Im Spätjahr 1832 wurde zu Eberdingen ein Bohrversuch, in einer Entfernung von einer Achtelstunde von dem Dorfe, in der Nähe des daselbst fließenden Strudelbaches angestellt. Die Formation der Gegend von Vaihingen ist Muschelkalk, die Höhe von Vaihingen, Stadt, 651 p. F. Von Eberdingen, welches in einem Seitenthal der Enz liegt, ist weder Formation, noch Meereshöhe genauer bekannt. Die durch Mittheilung des dortigen Schultheißenamts uns zugekommenen Notizen ergeben Folgendes. Der dortige Müller wünschte Aufschlagwasser für seine Mühle zu erhalten. Man kam nach 10′ Lehmboden durch abwechselnde Schichten von (Muschel-) Kalk und Mergel; in der Tiefe von 32′ stieg Wasser bis zu 17′ unter der Erdoberfläche. Da jedoch das Bohrloch bei 73′ Tiefe noch kein überströmendes Wasser zeigte, wurde der Versuch aufgegeben und ein zweiter oben im Thal im Januar 1833 begonnen. Eine dort befindliche, bald stärker, bald schwächer fließende natürliche Quelle bestimmte hier die Wahl des Ortes. Im Osten und Norden fanden sich waldige Höhen in der Nähe der Bohrstelle. Man kam zuerst auf „Tauchsteine“ (Tuffstein), welche 8 — 9′ tief anhielten, hierauf 10′ Mergel (von dunkelgraugrüner Farbe), worauf man auf ziemlich weiche blaue Kalksteine (Muschelkalk) stieß. Hier wurden 22 Löcher, 4 — 8′ von einander entfernt, von der Tiefe von 22 — 34′ gebohrt, welche zum Theil kräftig, zum Theil kaum merkbar, jedoch keines derselben bis zu 1′ über die Erdoberfläche überströmen; das Wasser fließt unmittelbar

in den Strudelbach, wurde nicht genau gemessen, reicht indessen nach Schätzung zum Betrieb eines (oberschlächtigen) Mahlgangs hin. Die Arbeit war sehr leicht, wurde durch 3 Arbeiter in 36 Tagen beendigt, und kostete 150 fl. (während der frühere mißlungene Versuch gegen 200 fl. betrug). Das Wasser enthält, nach Geruch und Geschmack zu urtheilen, ziemlich viel Schwefelwasserstoffgas. Die Temperatur wurde nicht bestimmt.

Im Oberamte Eßlingen.

Im Jahr 1832 wurden in den dortigen Bezirken mehrere Bohrversuche angestellt, worüber wir der gefälligen Mittheilung des dortigen Oberamtes die von demselben erbetenen Notizen verdanken.

Zwischen der Deffner'schen Fabrik und der Schöllkopf'schen mechanischen Spinnerei, in einer Entfernung von einer Viertelstunde von der Stadt bei der Einmündung des Kanals, welcher das Aufschlagwasser für die verschiedenen Wasserwerke zu Eßlingen aus dem Neckar in die Stadt leitet, wurde von deren Besitzern auf der Oberfläche eines Dammes, 16′ über dem mittleren Neckarspiegel ein Bohrloch angelegt, in der Absicht, Trinkwasser zu erhalten, woran es den dortigen Fabriken fehlte, und zugleich die Radstuben der Fabriken im Winter zu erwärmen. Man wurde bei der Wahl des Ortes mehr von dem Bedürfniß, als von besonders günstigen Anzeigen geleitet. Indessen ist die Thalsohle der dortigen Gegend sehr reichlich von Wasser durchdrungen, welches von dem Fluß sich in das umgebende Terrain erstreckt, und der Versuch mußte in jedem Fall ein solches Wasser liefern, wenn auch keine überströmende Quelle erbohrt wurde. Die Formation des dortigen Terrains ist Keupermergel, die Meereshöhe des nicht sehr entfernten Neckarniveaus unterhalb des Wehrs bei der Eßlinger Brücke ist 719 p. Fuß. Es fanden sich folgende Schichten: 27 würt. Fuß Neckarkies, 43′ blauer, weicher (Keuper-) Mergel, 4′ 8″ gelblicher, harter sogen. Fleinstein (Keuper-Dolomit?), 2′ 8″ rother (Keuper-) Sandstein, 4′ rother Mergel, 13′ härterer, blauer Mergel, 14′ röthlichte Lette, 69′ rother Mergel mit Gyps, 9′ blauer deßgleichen, 17′ 5″ rother, weicher, 20′ 4″ deßgleichen harter, 3′ 5″ blauer Mergel. Bei 228′ Tiefe sezte man den Bohrversuch nicht weiter fort; man erhielt ein im Bohrloch zur Höhe des Neckars anstehendes, sehr klares süßes Wasser von + 9° R., welches durch Pumpen hinreichendes Trinkwasser für 3 dort befindliche Fabriken liefert und sich auch nach dem Einrammen der hölzernen Pumpröhre bis in den weichen, unterhalb des Neckargerölles befindlichen Mergel nicht verminderte. Es hat einigen Gehalt an

Kohlensäure, indem dasselbe die Seife gerinnen macht. Die Bohrarbeit dauerte 109 Tage und kostete 570 fl. ohne die Pumpeneinrichtung.

Bei Steinbach, eine halbe Stunde von Plochingen entfernt, wurde gleichfalls im Sommer 1832 in der Absicht, Aufschlagwasser für eine dortige Mühle zu erhalten, ein Bohrversuch gemacht. Verschiedene kleine Quellen in der Umgegend gaben im Voraus einige Wahrscheinlichkeit für das Gelingen. Die dortige Formation ist Lias, nach der Angabe der erhaltenen Notizen ein kalkhaltiger Thonboden mit Kalkstein-Unterlage. Die Höhe ist nicht bestimmt, kann indessen mit der von Plochingen auf der Höhe des Ort zu ungefähr 920 p. Fuß angenommen werden. Die Tiefe des Bohrlochs beträgt 78' würt.; es wurden feste Kalkschichten mit Mergelschichten wechsellagernd, von verschiedener Mächtigkeit, von 1 bis 6 Fuß, durchbohrt. Das Wasser strömt 1 Fuß über die Erdoberfläche aus, in einer Dicke von ½ Zoll und liefert 2 Maaß Wasser in der Minute. Die Bohrarbeit dauerte 132 Tage und kostete 600 fl.

Zu Neuhausen auf den Fildern wurde in demselben Jahre ein Bohrversuch angestellt, in der Absicht, Aufschlagwasser für eine Mühle zu erhalten. Die Formation ist der Lias der Filder. Das Bohrloch liegt nach der erhaltenen Angabe eine starke Viertelstunde von dem Orte entfernt auf der Höhe, daher vielleicht die Höhe von Bernhausen, welche zu 1166 würt. Fuß bestimmt ist, als die Höhe des Bohrlochs angenommen werden kann. Eine in der Nähe befindliche kleine Brunnenquelle lieferte einige Anzeigen. Es wurden 104' im Liassandstein und Liaskalk von blauer, gelber und grauer Farbe, mit Mergel- und Lettenlagern wechselnd, durchbohrt, worauf eine Quelle anbrach, welche einen halben Fuß über die Erdoberfläche überströmt und zwei Imi Wasser in der Minute gibt. Das Wasser zeigt keinen auffallenden mineralischen Gehalt und ist ungefähr von + 8° R. Temperatur. Die Bohrarbeit dauerte 61 Tage und kostete 230 fl. Hr. Bergrath Schübler leitete die Versuche bei Neuhausen und bei Steinbach.

Im Frühjahr 1834 wurde auf dem Sirnauer Hofe, eine Stunde oberhalb Eßlingen am linken Neckarufer, eine starke Viertelstunde vom Fluß, 18 Fuß oberhalb des gewöhnlichen Neckarniveaus und 772 par. Fuß Meereshöhe ein Bohrversuch angestellt. Das Terrain gehört zu dem weißen Sandstein der Keuperformation. Die durch das K. Oberamt und nachträglich bei einer anderen Veranlassung durch das dortige Stadtschultheißenamt vermittelten, ausführlichen Notizen des Hrn. Stiftungsverwalters Backmeister, unter dessen Leitung

der Versuch angestellt wurde, besagen Folgendes. Die Bohrstelle liegt unmittelbar am Fuße eines, in seiner unteren Schichte der Keuperformation, in der oberen der Liasformation angehörigen Bergabhanges des Filderplateaus, welcher die nördliche Abdachung der Wasserscheide zwischen dem Neckarthal und dem Thalbecken des, auf dem Plateau der Filder von W — O fließenden Kerschflüßchens bildet. Diese Wasserscheide bildet gegen Osten hin in der Ecke zwischen der Kersch und dem von SO — NW sich hinziehenden Neckarthal einen ziemlich spitzwinklichten Vorsprung, an dessen nördlichem Fuße der Sirnauer Hof liegt, und welcher auf seiner ganzen Ausdehnung, von Eßlingen bis zum Kerschthale, in mäßiger Höhe, meist aus dem sogenannten Buchsteine (unterer Liassandstein) mehrere, zum Theil reichlich fließende natürliche Quellen zu Tage ausgehen läßt. Diese zeigen sich, namentlich an dem sogenannten Eisberge, zwischen dem Sirnauer Hofe und Eßlingen stark incrustirend und haben beträchtliche Ablagerungen von Süßwasserkalktuff gebildet. Eine dieser Quellen, eine Viertelstunde entfernt, war früher auf den Hof geleitet worden; man hatte es jedoch vorgezogen, die Wasserleitung eingehen zu lassen, und statt deren einen Pumpbrunnen im Hofe selbst zu errichten. Bei Grabung des lezteren kam man in 23′ Tiefe nach Durchgrabung der Dammerde und des Neckarkies-Gerölles auf grobkörnigen, weißen (Keuper-) Sandstein, welcher 4′ tief ausgehauen, aus seinen Zerklüftungen, so wie die Neckarkiesbank, ein reichliches, reinschmeckendes, süßes Wasser ergoß, welches 9 — 12′ unter der Erdfläche nach Beschaffenheit der Witterung anstand; demnach immer ein Niveau um einige Fuß höher, als der Neckarspiegel zeigte. Hieraus schloß man, daß der Zufluß nicht bloß aus dem Neckar, sondern auch aus dem Gebirge kommen müßte. Da jedoch dieses Wasser vielfältig durch Unreinigkeiten, welche dasselbe aus dem umgebenden Erdreich der Hoffläche erhielt, ungenießbar wurde, indem diese durch das Mauergefälle des Brunnens eindrangen, so beschloß man, in dem Pumpbrunnenbehälter selbst einen Bohrversuch anzustellen. Dieser wurde im Februar 1834 begonnen; es wurde bis jezt 129′ tief gebohrt, ohne daß man eine ausströmende Quelle erhalten hätte. Das Wasser im Pumpbrunnen blieb sich stets gleich im Niveau stehen. Die durchbohrten Schichten sind folgende, von Hrn. Prof. Schübler nach den Bohrspänen bestimmt. In der Tiefe von

23′ weißer, grobkörniger Keupersandstein,
33′ derselbe,
34′ derselbe, gemischt mit etwas röthlichem, hartem Keupermergel,
37′ weißer Keupersandstein,

41′ röthlicher, etwas grobkörniger Keupersandstein,
42′ thoniger Steinmergel der Keuperformation,
46′ grobkörniger, weißer Keupersandstein mit etwas Thonmergel,
48′ Steinmergel mit grobkörnigem Keupersandstein,
55′ weißer Keupersandstein,
60′ ebenso,
62′ ebenso,
63′ Steinmergel der Keuperformation,
64′ weißlicher Mergel mit einem Stückchen eines weißlichen Kalksteins,
66′ rother, dichter Keupermergel,
67′ rother, thoniger Keupermergel,
76′ ebenso,
83′ weiß- und rothgefleckter Keupermergel,
85′ weiß-röthlicher, sandiger Keupermergel,
86′ weiß-röthlicher, thoniger Keupermergel,
89′ rother, gewöhnlicher Keupermergel (gewöhnlicher rother Leberkies),
91′ weiß- und rothgefleckter Keupermergel,
92′ röthlich-grauer, etwas sandiger Keupermergel,
93′ aschgrauer, thoniger Keupermergel,
102′ dunkler, aschgrauer Keupermergel,
105′ derselbe, mit Stückchen von Steinmergeln, die dem Muschelkalk ähnlich sind,
107′ graue Mergel mit ähnlichen Kalkstückchen,
109′ röthlich-graue, dem Keuper ähnliche Mergel,
111′ grobkörnige Keupermergel,
113′ blauer und grauer, thoniger Keupermergel,
116′ thonige Keupermergel mit Bruchstücken von Steinmergeln,
118, thonige Keupersteinmergel,
120′ thoniger, grauer Mergel mit Stückchen von Muschelkalk,
124′ dichter, schöner Muschelkalk, völlig ähnlich dem Kalkstein von Friedrichshall,
125′ schwärzlichgraue Mergel,
129′ Bruchstücke von Steinmergeln und Muschelkalk.

Der Sirnauer Hof (Erdfl. am Brunnen) liegt 772 p. Schuhe über dem Meer, wo gleichfalls weißer, grobkörniger Sandstein in der Nähe anstehend ist; der Muschelkalk würde also hier gegen 648 p. Schuhe über dem Meer liegen. Bei den benachbarten 7 Linden liegt die Formationsgränze zwischen Keuper und Liassandstein 821 p. Sch. über dem Meer; die Keuperformation würde daher auf dem Sirnauer

Hof nur eine Mächtigkeit von 175 p. Schuhen besitzen, während sie bei Tübingen 484′ und bei Stuttgart über 500′ mächtig ist.

Das in dem Brunnen anstehende Wasser zeigt eine Temp. von + 8,2° R. Man beabsichtigt nunmehr in das Bohrloch Teuchel einzuziehen, um in jedem Fall das bereits vorhandene Wasser durch Pumpen benützen zu können, wenn sich auch keine überströmende Quelle erreichen läßt, und um das Entweichen des Wassers durch Seitenklüfte im Bohrloch und den Zutritt unreinen Wassers zu verhindern.

In dem Oberamte Böblingen.

Hier wurde zu Sindelfingen im Juni und Juli 1831 gebohrt. Die Bohrstelle liegt an der tiefsten Stelle der Stadt. Die Erdfläche am benachbarten Torfmoor ist zu 1337 p. Fuß bestimmt. Die Formation der Gegend gehört den höheren Keuperschichten an, die benachbarten Höhen dem Lias. Das Moor liegt auf blaulichtem Keupermergel auf. Die von dem Stadtschultheißenamt das. gefällig mitgetheilten näheren Notizen gaben Folgendes an die Hand. Es wurden folgende Schichten durchsunken: 15′ Dammerde und Torf, 6′ röthlichter Mergel mit Letten durchzogen, 9′ wechselnde rothe und blaue Mergelschichten von verschiedenem Grade der Härte, 10′ rother Mergel, 2′ Mergel mit grauen Steinen (Dolomit), 9′ rother Mergel, 13′ deßgleichen mit Dolomit, 8′ blauer Kies, 1′ graue Steine (Dolomit?), 12′ blauer Mergel, 4′ blauer Mergel mit gelben Steinen (Dolomit?), 23′ blauer Mergel mit Letten wechselnd, endlich 4′ rother Mergel. Im Ganzen ist das Bohrloch 117 würt. Fuß tief, und, wie aus der Angabe zu erhellen scheint, durchaus in der Keuperformation.

Bei 80′ wurde eine reichhaltige Quelle aufgeschlossen, welche jedoch nicht zu der gewünschten Höhe über die Erdoberfläche überströmte, daher man das Bohren noch weiter fortsezte. Da man jedoch bei der angegebenen Tiefe kein weiteres Steigen über die Erdoberfläche erhielt, so begnügte man sich mit dem erhaltenen Resultate, welches eine über das Bohrloch ausströmende Quelle von beinahe 4 Imi Wasser in der Minute lieferte. Das Wasser ist sehr klar und zeigt weder durch Geruch noch Geschmack, noch auch bei einer Untersuchung mit Reagentien mineralische Bestandtheile; seine Temperatur ist + 11° R. Das Bohrgeschäft dauerte 48 Tage und kostete im Ganzen 396 fl. 55 kr.

In dem Oberamte Münsingen.

Auf Anregung des K. Oberamtes wurde von Seiten der Stadt und des Amtes im Jahr 1830 beschlossen, Bohrversuche in den

Oberamtsbezirken vornehmen zu lassen, und zu dem Ende auf Kosten der Stadt und des Amtes ein eigenes Bohrgestänge angeschafft und die Leitung der Versuche dem Hrn. Straßenbau-Inspektor Albert übertragen. Die folgenden Notizen sind den, hierüber von dem K. Oberamte gefällig mitgetheilten Akten entnommen.

Der erste Versuch wurde zu Laichingen im April 1831 unternommen. Allein der Zufall, daß der Bohrmeisel bei einer Tiefe von 60 Fuß abbrach, brachte eine solche Abschreckung bei der Gemeinde hervor, daß nicht nur dieser Versuch aufgegeben wurde, sondern auch mehrere andere Gemeinden, welche sich für solche Versuche hatten einschreiben lassen, sich wieder zurückzogen.

Hierauf beschloß die Amtsversammlung, auf Kosten von Stadt und Amt einen Bohrversuch vornehmen zu lassen, welcher gleichsam als Normalversuch für die übrigen Gemeinden der Alp dienen könnte, und denselben so lange festzusetzen, bis entweder ein günstiger Erfolg hervorginge, oder nach dem Urtheil Sachverständiger keine Hoffnung bei weiterer Fortsetzung des Versuchs auf einen solchen vorhanden wäre.

Die Stadtgemeinde Hayingen entschloß sich, diesen Versuch unter der Bedingung auf ihrem Gebiete vornehmen zu lassen, daß die Kosten im Fall des Gelingens von ihr getragen werden sollten. Hierüber können wir nachträglich Folgendes berichten. Der Versuch wurde auf dem Marktplatz der Stadt Hayingen im September 1834 begonnen. Die Formation daselbst ist Jurakalk, die Höhe von Hayingen 2090 par. Fuß. Bei einer Tiefe von 50 würt. Fuß wurde, wie im frühern Berichte, Corr. Bl. 1833, B. II. S. 168 angegeben ist, höchst wahrscheinlich noch in der Juraformation, eine wasserhaltige Schichte angebohrt. Bei weiterem Bohren vermehrte sich der Wasserzufluß, und bei einer Tiefe des Bohrlochs von 119 würt. Fuß unter der Erdoberfläche stand dasselbe 13 würt. Fuß. unter der Erdoberfläche. Eine eingesezte Pumpe wurde einen ganzen Tag lang mit wenigen Unterbrechungen in Bewegung gesezt, ohne daß das Niveau im Bohrschacht (24′ tief) abgenommen hätte. Das Wasser zeigte sich ganz hell, ohne Geruch und Geschmack, und die Temperatur war + 6° R. Hierdurch war die Gewißheit hergestellt, daß die oberen Schichten der Juraformation wenigstens so viel Wasser enthalten können, um Pumpbrunnen zu speisen, obgleich die niedrige Temperatur des Wassers (Ende Novembers) schließen läßt, daß es nicht aus der Tiefe, sondern wenigstens theilweise von dem von der Erdoberfläche unmittelbar eingesaugten atmosphärischen Wasser herkomme. Der Bohrversuch hatte im Ganzen 716 fl 49 kr. gekostet.

Die Stadtgemeinde entschloß sich hierauf, auf eigenes Risico den Bohrversuch im Frühjahr 1832 fortzusetzen, bis entweder Springwasser erhalten oder eine weitere Fortsetzung nach Gründen der Wahrscheinlichkeit erfolglos werden würde. Die Bohrtiefe war im Juni 1832 bis auf 208′ unter Tag getrieben worden. Dabei hatte sich bei Fortsetzung des Bohrens im April desselben Jahres der frühere constant gebliebene Wasserstand von 14′ unter der Erdoberfläche während des Bohrens auf einmal gänzlich verloren, dagegen später wieder bei weiterem Bohren bis auf 83′ unter der Erdoberfläche angestiegen; es war demnach eine wasserabführende Kluft aufgeschlossen worden, welche das Wasser der, bei 50′ erbohrten wasserführenden Schichte abführte, und dagegen nachher eine zweite wasserführende Schichte als Kluft erbohrt wurde, deren Wasser eine Steigkraft oder einen hydrostatischen Druck bis zu 83′ unter der Erdoberfläche besaß. Auch bei fortgeseztem Bohren, und selbst als man zu wiederholten Malen Wasser in solcher Menge in das Bohrloch einfließen ließ, um dasselbe vollkommen zu füllen, blieb dieser Wasserstand der nämliche. Die Bohrkosten beliefen sich bis dahin im Ganzen auf 1300 fl. Es wurden nunmehr im Jahr 1833 Proberöhren eingezogen, um möglicher Weise die wasserabführende Kluft zu verschließen und das Niveau höher zu bringen. Versuche mit der Saugpumpe, welche hierauf wiederholt angestellt wurden, brachten nach kurzer Zeit ein Versiegen des Wassers in der Pumpe hervor; ein Beweis von nicht hinreichendem Wasserzufluß. Der Versuch wurde somit für beendigt erklärt. Obgleich derselbe in Hinsicht auf die gewünschte Erbohrung einer Springquelle als mißlungen anzusehen ist, so gehört derselbe doch in so fern zu den interessanteren Bohrversuchen, als durch denselben die Gewißheit hergestellt ist, daß auch in der Formation des Jura sich wasserführende Schichten oder Klüfte finden, deren Wasser eine bestimmte Steigkraft besitzen, und daher möglicher Weise selbst überströmende Quellen, in jedem Fall aber Wasser liefern können, das sich bis zu einer solchen Höhe in der Bohrröhre erhebt, um mit Pumpen zu Tage gefördert werden zu können; ein Vortheil, welcher in wasserarmen Gegenden, wie sie auf der Alp nicht selten sind, der Kosten weiter anzustellender Versuche immerhin werth wäre.

Im Oberamte Heidenheim.

Ueber den Bohrversuch zu Heldenfingen, OA. Heidenheim, sind uns durch Vermittlung des K. Oberamtes von dem dortigen Pfarramte nähere Notizen zugekommen. Die Formation ist Jurakalk, die Meereshöhe des höchsten Punktes in der Umgegend ist zu

2024 p. Fuß bestimmt worden. Der Anfang des Bohrens geschah Ende Mai's 1831. Die Absicht war, Trinkwasser zu erhalten, daher die Bohrstelle in einem bisher nicht sehr ergiebigen Schöpfbrunnen gewählt wurde. Das Geschäft dauerte 4½ Monat, die Kosten beliefen sich gegen 500 fl. Es scheint, daß die 134 würt. Fuß Bohrtiefe mit Einschluß des Schachtes durchaus in die Juraformation fielen; nach Angabe wechselten bis auf 20' Lehm und Kalkstein, hierauf folgte eine größere Lehmschichte und später wieder wechselnde Lehm- und Kalkschichten. Bei 134' Tiefe verlor sich auf einmal das Wasser wieder, welches sich zuvor in dem Bohrloch gezeigt hatte, und der Versuch wurde nunmehr eingestellt.

Im Oberamte Ulm.

Ueber die folgenden Versuche hatte Hr. Kreisbaurath Bühler zu Ulm, welcher dieselben leitete, die Güte zu berichten.

In dem Posthause zu Luizhausen, in der Höhe von 1929 p. Fuß, im Jurakalk, in einem, zum Behuf eines Brunnens abgeteuften Schachte von 72 würt. Fuß Tiefe wurde zu bohren angefangen, in der Absicht, mehr Trinkwasser zu bekommen. Als man 22 würt. Fuß gebohrt hatte, stellte sich eine reichliche Quelle ein, welche sich jedoch über den Sonntag, wo nicht gebohrt wurde, gänzlich verlor, so daß auch keine Spur von Wasser übrig war. Der Versuch wurde hierauf sogleich eingestellt. Die durchsunkenen Schichten wurden nicht angegeben. Interessant wäre es jedoch, gerade bei den Versuchen auf der Alp die Beschaffenheit der Schichten genauer als bisher aufzuzeichnen, sowohl der wasserführenden, zerklüfteten, um bei künftigen Versuchen aus dem Vorkommen der einen oder der anderen die Wahrscheinlichkeit des Gelingens oder Mißlingens, oder die Möglichkeit einer Absperrung der lezteren, nach den früheren Erfahrungen bemessen zu können; merkwürdig bleibt immerhin das bei den meisten, auf der Alp angestellten Versuchen, vorgekommene Erscheinen von Wasser in der Bohrröhre, welches später von den tiefer erbohrten Schichten wieder theilweise oder vollständig absorbirt wurde.

Ein zweiter Versuch wurde in Nerenstetten bei dem dortigen Posthause auf Verlangen des Eigenthümers in einem 37 würt. Fuß tiefen, gemauerten Brunnen gemacht. Hierüber können wir (vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 168) nachträglich berichten, daß eine, ungefähr eine halbe Viertelstunde vom Bohrloch entfernte, etwas höher als dieses, zu Tage kommende reichliche natürliche Quelle einige Hoffnung an die Hand zu geben schien, daß der Gebirgsausläufer, auf welchem der Versuch anzustellen war, Wasservorräthe enthalten

werde, zumal da auch am Fuße des Berges viel Wasser vorhanden ist. Nach der mitgetheilten genauen Zeichnung des Bohrlochs war der Schacht des gegrabenen Brunnens 37′ tief durch Dammerde, Diluviallehm und klüftigen Jurakalk getrieben. Das Bohrloch durchsank sofort 13 würt. Fuß dichten Jurakalk, worauf sich eine, etliche Zoll mächtige Schichte Hornstein, vielleicht auch nur eine in der Richtung des Bohrlochs befindliche Nuß oder Versteinerung in dieser Masse zeigte. Hierauf folgten 102′ 5″ dichter Jurakalk, weiß und weißgelblicht, sodann ein Lehmlager von 3′ 6″; sodann 23′ 2″ dichter Jurakalk; 21′ 9″ bläulichter, mergelichter Jurakalk; 10′ 7″ dichter Jurakalk; 5′ 6″ bläulichter, mergelichter Jurakalk; 17′ 7″ dichter Jurakalk. Nachdem vom 15. Juli bis 3. Dec. 247 Fuß mit einem Aufwand von 483 fl. durchsunken worden waren und kein Wasser erhalten wurde, stellte der Eigenthümer den Versuch ein. Aus demselben scheint hervorzugehen, daß die Schichten des dichten Jurakalks nicht wasserführend seyen, daß dies vielleicht, unter Vergleichung der übrigen Bohrversuche auf der Alp, eher von den Mergelschichten zu erwarten ist, wofern die Wasser der Alp nicht eher in bloßen Zerklüftungen enthalten sind, deren Erreichung mit dem Bohrer alsdann in höherem Grade Sache des bloßen Zufalls wäre, als wenn man sich auf wasserführende Flöze Rechnung machen dürfte.

Ein dritter Versuch wurde zu Niederstozingen im Garten des Grafen von Maldeghem in dem Bassin eines Springbrunnens angestellt, wo eine Springquelle möglicher Weise erbohrt werden sollte. Unter dem Bassin wurde ein Schacht von 13′ 5″ abgeteuft, hierauf das Bohrloch in Süßwasserkalk getrieben. Bei 14′ Bohrtiefe stellte sich eine Quelle ein, welche jedoch nicht zum Ueberströmen kam. Hierauf wurde noch 70′ tief der Süßwasserkalk mit wechselnden Lehmschichten durchbohrt, jedoch da noch keine Springquelle kam, der Versuch eingestellt. Es wäre hier ohne Zweifel von Interesse gewesen, wenigstens die Formation des Süßwasserkalks vollständig nebst den auf dieselbe unmittelbar folgenden Schichten zu durchsetzen, da sich, wenn man die früher geschilderten, im Süßwasserkalk angestellten Bohrversuche in Kannstadt und Mußberg vergleicht, diese Formation schon an und für sich eine günstige Prognose mit sich zu führen scheint.

Im Oberamte Neresheim.

Im April 1834 wurde in der Nähe von Bopfingen am Fuß des Nipf auf der Bleiche des Schultheis Seger in Oberdorf mit dem der Centralstelle gehörigen Bohrapparate ein Versuch angestellt, in der Absicht, ein für das Bleichgeschäft taugliches Wasser zu

erhalten. Nach dem von dem Unternehmer eingesendeten Berichte liegt die Bohrstelle ungefähr 45' über dem Thal der Sechte und der Eger, am westlichen Abhang des Nipf. Die Meereshöhe von Bopfingen ist zu 1420 p. Fuß bestimmt, die Bohrstelle liegt dagegen ungefähr eine halbe Stunde weiter oben im Thal. Die Formation von Bopfingen ist Eisenrogenstein. In der Nähe der Bohrstelle befinden sich mehrere natürliche Quellen; die nächste, der sogen. St. Georgi-Brunnen, 34 würt. Fuß entfernt und etwa 4 Fuß höher am Bergabhang, liefert ein sehr gutes süßes Wasser, versiegt niemals, hatte aus früheren Zeiten den Ruf eines heilsamen Wassers und war in die, 15 Fuß tiefer liegende Kirche gleichen Namens geleitet worden. Diesem Brunnen in gleicher Höhe entspringen am Fuße des Nipf zahlreiche Quellen, namentlich auf dem Gebiete der Bleiche noch zwei weitere, welche einen kleinen Weiher bilden; jedoch ist das Wasser weder reichlich genug für das Bleichgeschäft, noch hiezu besonders tauglich. In einer Entfernung von 110 Schritten von der Bohrstelle, etwa 45' tiefer, fließt die Sechte gegen Bopfingen, wo sie in die Eger fällt. Es wurden zwei Bohrlöcher, das eine auf 60', das andere auf 77' tief getrieben, wobei indessen das Nachfallen der Schichten in das Bohrloch dem Geschäfte große Schwierigkeiten entgegenstellte. Ein mißlungener Versuch, Teuchel zu schlagen, machte das eine Bohrloch unbrauchbar, daher ein neues Bohrloch begonnen werden mußte. Nach den eingesandten Bohrspänen liegt die Bohrstelle in den oberen Schichten des Lias. Nach Durchsenkung der Dammerde wurde, von 6 — 17' gelber Mergel durchbohrt; von 20 bis 25' folgten Schichten von glimmerhaltigem Liassandstein, grauem Liasmergel und grauem, sandigem und gelblichtem, fettem Töpferthon, von 25 — 40' Schwefelkies-haltige Schichten von Liassandstein, eisenschüssiger brauner Liassandstein, grauer Liaskalk und Liasmergel mit einander wechsellagernd, und eine dunkelbraune Lettenschichte, von 40 — 56' grauer Liasmergel, von 56 — 59' bläulichter, fetter und grauer sandhaltiger Mergel mit Liassandstein, von 59 — 65' rother eisenhaltiger, an den Thoneisenstein von Aalen gränzender Sandstein und grauer, sandhaltiger Mergel, von 65 — 75' der körnichte Thoneisenstein selbst, mit rothem Mergel, von 75 — 77' grauer sandiger Liasmergel. Schon bei 10' Bohrtiefe hatte sich Wasser in beiden Bohrlöchern eingestellt, welches sich bis auf 18' Tiefe im zweiten Bohrloch einstellte; von dem ersten, verlassenen, strömt dasselbe ungefähr ein Viertelmaaß in einer Minute über. Dasselbe ist ziemlich Schwefelwasserstoffgas-haltig, wie es meist in der Liasformation der Fall ist; ohne Zweifel dürfte man bei weiterem Bohren auf Liasschiefer

kommen, in welchem vielleicht eine ansteigende Quelle erbohrt werden wird. Für jezt ist das Bohrgeschäft wegen der Schwierigkeit, die nachfallenden Massen auszulöffeln, eingestellt.

So weit reichen die uns bis jezt eingekommenen Berichte über Bohrversuche, welche in Würtemberg bisher unternommen worden sind. Es scheint, daß der Sinn für Bohrversuche bei Gemeinden und Privaten immer mehr in Aufnahme kommt. Nachdem die Centralstelle im Jahr 1830 einen Bohrapparat zu unentgeldlicher Ueberlassung an Gemeinden und Privaten hatte fertigen lassen, haben sich noch weitere Actienvereine in verschiedenen Gegenden zu Anschaffung von Bohrapparaten gebildet, welche gegen Miethzins an Unternehmer von Bohrversuchen verliehen werden; es haben Gemeinden und Privaten sich eigene Apparate angeschafft, welche von einer Hand in die andere durch Kauf übergehen. Es wäre zu wünschen, daß bei Anstellung von Bohrversuchen die örtlichen Verhältnisse, namentlich in geognostischer Beziehung, und die Aufeinanderfolge der Schichten, ihre Mächtigkeit, ihre wasserführende Eigenschaft u. s. w. genau aufgezeichnet oder die Bohrspäne sorgfältig gesammelt werden möchten. Da die Centralstelle bei Anschaffung ihres Bohrapparats zugleich die Absicht hatte, die genannten Notizen von den damit anzustellenden Versuchen zu sammeln, so würde es sehr erwünscht seyn, wenn diese Notizen auch von anderweitigen Bohrversuchen an die Centralstelle berichtet werden möchten.

2) Die Gewerbs-Industrie in Eßlingen.

Von Professor Plieninger.

Man hat nicht selten die Behauptung aufstellen hören, daß ein Binnenland von geringerer Ausdehnung, welches von den großen, die Länder verbindenden Wasserstraßen entfernt ist, dagegen durch Fruchtbarkeit des Landes gleichsam von der Natur selbst auf den Ackerbau und auf den Absatz der rohen Produkte desselben hingewiesen sey, mit einem Worte, daß ein Land wie Würtemberg, wenig geeignet sey für die Produktionen der gewerblichen Industrie, und daß es daher unzweckmäßig erscheinen müsse, wenn man diese Industrie fördern, die Entstehung und Vermehrung gewerblicher Etablissements durch Begünstigungen von Staats wegen, oder auf andere Weise hervorrufen und unterstützen wolle. Daß dieser Grundsatz nur unter genau bestimmten Voraussetzungen und Modifikationen gelten könne, dagegen in seiner Allgemeinheit ausgesprochen eben so unrichtig sey, als die Forderung, daß jedes Land alles, was es bedarf,

selbst produciren müsse, lehrt schon die Erfahrung früherer Zeiten, wornach in Würtemberg manche gewerbliche Etablissements kürzere oder längere Zeit hindurch mit großem Vortheil bestanden, in Zeiten, wo der Industrie noch nicht jene großen Förderungs- und Hülfsmittel durch Maschinenkräfte oder durch zweckmäßigere Einrichtungen für Produktionen in größerem Maaßstabe dargeboten waren, in welcher Beziehung wir z. B. unter andern, minder ausgedehnten inländischen Fabrikationen an die, schon im vorigen Jahrhundert so bedeutende Leinwandsfabrikation, erinnern dürfen. Noch mehr aber widersprechen jenem Grundsatze die Erfahrungen der neueren und der neuesten Zeiten, da trotz ungünstiger, den freien Verkehr, jene erste und hauptsächliche Grundlage der Industrie hemmenden Verhältnisse, an verschiedenen Orten des Landes Fabriken entstehen konnten, welche nicht bloß für inländischen Bedarf berechnet, sondern nach und nach erwünschte Absatzwege in das Ausland sich zu bahnen im Stande waren, deren Zahl und Ausdehnung durch die neueren Handelskonjuncturen bedeutend zugenommen hat.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen in dieser Hinsicht bietet die Stadt Eßlingen dar. In den früheren, reichsstädtischen Zeiten war diese Stadt der Sitz eines blühenden Handels mit einheimischen und überseeischen Produkten gewesen, und noch vor 30 Jahren gehörten mehrere dortige Handelshäuser unter die bedeutenderen in Schwaben. Durch die folgenden Zeiten der Continentalsperre, durch ungünstige Zollverhältnisse, durch die Entziehung eines Hallamtes und andere Umstände gerieth dieser Handel nach und nach in Verfall, und die Betriebskapitale desselben wandten sich immer mehr der Industrie zu, oder es wurden statt des Waarenhandels neue Handelszweige aufgesucht, welche durch die neueren Zeitverhältnisse an die Hand gegeben waren.

Die Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins hatte Veranlassung erhalten, die hauptsächlichsten Etablissements Eßlingens im Laufe dieses Sommers selbst in Augenschein zu nehmen. Dieser gab die Gewißheit, daß die Gewerbsindustrie daselbst nicht nur bereits einen Standpunkt erreicht habe, vermöge dessen Eßlingen zu den gewerbsamsten Städten des Vaterlandes gehört, sondern auch, daß diese Etablissements eine Ausdehnung und Wichtigkeit für die Zukunft versprechen, welche durch die neuen Handelskonjuncturen, trotz augenblicklicher oder partieller Nachtheile, einen immer größeren Vorschub erhalten wird. Daher erschien eine nähere Nachweisung über den gegenwärtigen Bestand der Eßlinger Gewerbsindustrie von desto größerem Interesse, jemehr in unsern Tagen die Gelegenheit dargeboten

und die Nothwendigkeit auferlegt ist, mit dem übrigen Deutschland in dem Fabrikwesen zu concurriren, und durch die Fortschritte der Eßlinger Gewerbtreibenden ein Beispiel aufgestellt ist, wie Beharrlichkeit, Eifer und Einsicht den Bedingungen dieser Concurrenz zu entsprechen im Stande seyen. Dabei darf nicht unterlassen werden, die Bereitwilligkeit und Gefälligkeit dankbar zu erwähnen, womit Hr. Stadtschultheiß Weinland daselbst die näheren Notizen für die nachfolgende Darstellung von den Besitzern jener Etablissements zu vermitteln die Güte gehabt hat.

Wir beginnen unsere Darstellung mit dem

Etablissement der Herren Keßler und Georgii

für Bereitung moussirender Weine aus inländischem Gewächse, da dieses, nebst mehreren anderen aus einem größeren, von Hrn. G. B. Keßler in Eßlingen früher gegründeten Etablissement hervorgegangen ist.

Herr G. B. Keßler befand sich vom Jahr 1807 an in einer der ersten Weinhandlungen in der Champagne, der von Vlicquot Ponsardin in Rheims. Im Jahr 1824 und 1825 veranlaßte er sein Haus zu Errichtung einer mechanischen Streich-Garn-Spinnerei zu Eßlingen auf der Bleiche, so wie zum Ankauf der früher im Besitze der Tuchmanufaktur Steudel und Comp. befindlichen Gebäude auf der Maille, in welchen nach vorgängiger Herstellung derselben die Errichtung einer Zug-Garn-Spinnerei und eine bedeutende Manufaktur von feinen wollenen Stoffen betrieben wurde. Der Betrieb dieses für das Haus Vlicquot sehr entlegenen Geschäftes wurde demselben zu bedeutend, daher Hr. Keßler sich entschloß, dasselbe für seine Rechnung zu übernehmen.

Von dem Versuche beseelt, der vaterländischen Industrie auch noch in andern Zweigen nützlich zu werden, stellte er im ersten Herbste seines Aufenthalts in Eßlingen im Jahr 1826 in Gesellschaft mit Hrn. H. Georgii einen Versuch an, den würtembergischen Wein vom Augenblick der Kelterung an nach Art der moussirenden Weine der Champagne zu behandeln. Der erste mit 4000 Flaschen gemachte Versuch gelang in Beziehung auf die Geneigtheit des Weines, zu moussiren, so vollkommen, daß sich die Erhebung des deutschen Produktes zum moussirenden Wein (Champagner) und die Möglichkeit eines bessern Absatzes desselben im In- und Auslande voraussehen ließ.

In dieser Aussicht und da das Gelingen eines ersten Unternehmens nur bei den Erfahrungen des Hrn. Keßler anzunehmen war, entschloß sich derselbe, seine Thätigkeit und seine Geldmittel hauptsächlich für die Emporbringung dieses Industriezweigs zu verwenden; daher er seine Wollmanufaktur und Spinnerei nur noch in so weit

betrieb, um eine Gelegenheit abzuwarten, dieselben der Pflege Anderer zu überlassen, was ihm auch im Laufe einiger Jahre gelang, da aus dem Fond seiner Gebäude und Maschinen die nunmehrigen Etablissements der Herren Gebrüder Hardtmann und der Herren Merkel und Wolff entstanden.

Noch vor dem Herbste des Jahres 1827 wurde von Hrn. Keßler und Georgii die ehemalige sogenannte Klösterles-Kelter nebst dem darunter befindlichen Keller angekauft, und in beiden die in der Champagne stattfindenden, zur Behandlung von moussirenden Weinen nothwendigen Einrichtungen getroffen. Von dem Weine des fraglichen Herbstes wurden 30,000 Flaschen gefüllt; die Ziehung des Jahres 1828 betrug sodann 54,000 Flaschen, die vom Jahr 1830 (im Jahr 1829 war der Most zu gering) etliche 30,000, vom Jahr 1831 72,000 und vom Jahr 1832 44,000 Flaschen. Der Umstand, daß die moussirenden Weine erst nach Verlauf von 1½ — 2 Jahren versandt werden können, machte den Besitz weiterer geeigneter Gebäude und Keller selbst in dem Fall einer Reduktion der jährlichen Ziehungen auf 30 oder 40,000 Flaschen nothwendig; es wurden daher die der hiesigen Stiftung gehörigen, sehr geräumigen, die vormalige Stiftungskelter bildenden Lokale nebst den darunter befindlichen Kellern und einem anstoßenden weiteren Keller angekauft. Nach der diesen Lokalen alsbald gegebenen Einrichtung wurden dieselben für die dießjährige in 57,000 ganzen Flaschen bestehende Ziehung von dem Weine des vorigen Jahres benüzt.

Die sämmtlichen Gebäude und Keller des Etablissements sind nun so geräumig, um darin ein Quantum von 130 — 150,000 Flaschen aufzubewahren und dem Weine die nöthige Behandlung zu geben.

In Beziehung auf den manuellen Betrieb des Geschäftes wurde vorgezogen, keine Arbeiter aus Frankreich zu bestellen, sondern einheimischen Arbeitern die nöthige Geschicklichkeit zu verschaffen, wie dies auch mit der nöthigen Zahl von etlichen 20 Personen vollkommen gelungen ist.

Bei der sehr häufig verbreiteten Ansicht, daß das Moussiren des Weines nach Belieben künstlich erzeugt werde, könnte es scheinen, daß für denjenigen, welcher sich im Besitze des Mittels befindet, den Mousse hervorzubringen, bei dem, im Verhältniß des Ankaufspreises des Weines im Herbste, hohen Verkaufspreise des moussirenden Weins, die Bereitung desselben unter allen Umständen nur sehr vortheilhaft seyn könne, oder daß die Verkaufspreise im Interesse der Weinproduktion, wegen des vermehrten Absatzes, niedriger zu stellen seyen. Allein bei Beobachtung derjenigen Verfahrungsweise, welche in Frankreich

die besseren Häuser bei der Bereitung des moussirenden Weines anwenden, gibt es nicht leicht ein gefährlicheres Handelsgeschäft, als das mit moussirendem Weine. Nach dieser Verfahrungsweise liegt der Grund des Moussirens lediglich in der, auf längere Erfahrung und auf die Prüfung des Weines vom einzelnen Jahre gegründeten Behandlung desselben. Da nun aber die Natur des Weines vom einzelnen Jahre unmöglich vollkommen ergründet werden kann, und auch die Temperatur des Sommers, in welchem der junge Wein nach dem Herbste seine Gährung in den Flaschen zu machen hat, nicht vorauszusehen ist, so kommt es vor, daß der Wein des einzelnen Jahres, oder der Wein gewisser Gegenden entweder gar nicht, oder zu wenig, oder aber zu stark moussirt; auch ist der Wein verschiedenen Krankheiten in seiner Entwicklung zum Moussiren ausgesezt, so daß es immer mehr oder minder ungewiß ist, ob das Produkt des einzelnen Jahres denjenigen Grad des Mousse (der Gährung) erreicht, welcher gewünscht wird. Es gibt zwar Verkäufer moussirender Weine, welche alle, mehrere Jahre lang vergohrene Weine durch Eintreiben von künstlich bereitetem Gas, oder durch Beimischung von stimulirenden Mitteln (Potasche) in einen moussirenden Zustand versetzen, und man bekommt mancherlei moussirende Weine zu trinken, von welchen man in Vergleichung mit bessern Weinen eine solche Manipulation annehmen möchte, bei welcher freilich auch schon ein Preis von 1 fl. per Flasche gewinnbringend seyn kann.

Bei der, den bessern Häusern in Frankreich, namentlich in der Champagne, eigenen Behandlungsweise rechnet man im Durchschnitt 15 à 20 pCt. Verlust durch Brechen der Flaschen im nächsten Sommer nach der Füllung des Weines auf Flaschen. Häufig kommt es aber vor, daß 40 und 60 pCt. zerplatzen, ja noch mehr, wie dies namentlich im vorigen Jahr bei dem 1832ger Wein in der Champagne der Fall war, so daß schon von einem, in einem einzelnen Keller befindlichen Flaschenvorrathe gar keine mehr ganz geblieben ist.

Von dem, nach dem ersten Brechen der Flaschen übrig bleibenden Weine darf man sodann immer noch 10 — 15 pCt. abrechnen, welche abgehen, bis der Wein wirklich zum Verkaufe kommt; so daß man sich im Durchschnitte sehr glücklich schätzen darf, zwei Drittel von dem gezogenen Quantum Flaschen zum Verkaufe zu bringen, da der Versandt oft nur auf die Hälfte des gezogenen Quantums gebracht wird, wie dies bei dem Eßlinger Weine vom Jahre 1831 der Fall ist.

Bei der andern, eben so oft vorkommenden Chance, daß der Wein zu schwach moussirt, wissen sich sehr viele Handlungshäuser zu helfen,

indem sie diesen schwach moussirenden Wein dennoch hinaussenden, so daß dies vom Freunde des moussirenden Weines als Mangel anerkannt werden muß; daher es die vorzüglicheren Häuser der Champagne sich zum Grundsatz machen, alle schwach moussirenden Flaschen zurückzuhalten und nicht zum Verkaufe zu bringen, welcher Grundsatz auch von dem Eßlinger Etablissement streng beobachtet wird.

Bei dieser nur etwas genauen Kenntniß wird Niemand den Preis von 1 fl. 18 kr. und 1 fl. 24 kr. für die Flasche vollkommen moussirenden, in seiner übrigen Beschaffenheit untadelhaften Weines zu hoch finden, wenn man die Ankaufspreise der Weine auch nur zu 60 — 70 fl. rechnet.

Der meiste, von den HH. Keßler und Georgii seit den lezten vier Jahren erkaufte, zum Moussiren bestimmte Weinmost wurde aber zu dem Preise von 90 — 110 und 115 fl. per Eimer bezahlt und dennoch von dem Ertrage eines Weinberges zu diesen Preisen kaum $\frac{3}{4}$ per Eimer dazu verwendet, indem der Druckwein, und schon vor der Kelterung alle weniger guten Sorten, alle weniger reifen oder etwas faulichten Trauben entfernt werden. Durch diese Auswahl des Erzeugnisses der vorzüglichsten Weinberge und die Auslese der einzelnen Trauben hat es das Eßlinger Etablissement zwar dahin gebracht, daß nach dem allgemeinen Urtheile seine moussirenden Weine wohlschmeckender und geistreicher gefunden werden, als die meisten französischen Weine der lezten Jahre. Es handelt sich aber unter diesen Umständen, namentlich bei dem Weine des Jahres 1831, bei welchem der erste Bruch im Sommer 1832 nicht weniger als 36 pCt. betrug, und bei einem nicht einmal in drei Jahren umzusetzenden Betriebskapital von 150 — 160,000 fl. auch mehr um Entfernung eines Verlustes, als um einen Gewinn.

In Betracht der Qualität der Eßlinger Weine, verglichen mit den französischen, ist noch zu bemerken, daß es in Frankreich, namentlich in der Champagne, mit dem Weinbau ungefähr wie in unserem Vaterlande sich verhält. Vor ungefähr 20 und 30 Jahren nahm man dort noch weit mehr Rücksicht auf allgemeine Anpflanzung von edleren, aber weniger ergiebigen Traubensorten. Bei dem ausserordentlich vermehrten Absatze von moussirendem Weine aber wurden die weniger vorzüglichen und armen Weinbergbesitzer, wie bei uns nach den 1790ger Jahren, verführt, mehr auf die Quantität, als auf die Qualität des Produktes zu sehen, und sie suchten die Quantität durch geringere, aber weit ergiebigere Traubensorten und vieles Düngen zu vermehren, was ihnen auch, jedoch nur auf Kosten der Qualität gelang. Da nun der Absatz von moussirendem Wein

in der Champagne immer noch ausserordentlich groß ist, so gibt es viele Handlungshäuser, welche bei ihren Einkäufen nur auf die Wohlfeilheit sehen, und noch viel weniger an ein Auslesen der Traubensorten und der einzelnen Trauben denken. Ja selbst abgesehen von dem Einkaufe geringer und wohlfeiler Weine einzelner Handlungshäuser, wäre der vorjährige Preis der besten Weine in der Champagne (lauter Clevner) nach würtembergischem Geld und Maaß 60 à 70 fl. per Eimer, während das Eßlinger Etablissement diese Weine zu 100 — 110 fl. kaufte. Zu diesem Ankaufspreise des Weines und dem oben erwähnten Verluste der gefüllten Flaschen kommen sodann noch die Kosten für die leeren Flaschen, für doppelte Stöpsel, doppelten Bindfaden, Draht und Arbeitslohn, da die Flaschen wenigstens einmal geöffnet werden, die kaufmännischen Verluste nicht gerechnet. Die leere Flasche kostet 9 kr., ein Stöpsel 3 kr. Der Werth des Weines aus den zerbrochenen Flaschen, welcher nur zu Essig verwendet wird, dient aber kaum dazu, um den Arbeitslohn zu decken.

Diese Schwierigkeiten, ein dem französischen entsprechendes Produkt um den angeführten Preis zu schaffen, sind jedoch nicht die einzigen, welche bei der Begründung und Fortsetzung des Geschäfts zu überwinden waren und noch zu überwinden sind. Ein vorzügliches Hinderniß für ein rascheres und sicheres Gedeihen des Unternehmens liegt in dem, selbst jezt noch in Deutschland mehr oder minder allgemein verbreiteten Vorurtheile gegen nicht französischen Wein. Daher kommt es auch, daß die meisten Weinhandlungen, welche seit der Zeit ausser Frankreich entstanden sind, als durch das erste Unternehmen der HH. Keßler und Georgii der handgreifliche Beweis geliefert war, daß die Erzeugung moussirenden Weines der Champagne nicht eigen sey, ihre Weine mit fremden, den französischen Weinen entlehnten Marken zum Verkaufe bringen, was namentlich auch bei einem in den lezten 5 Jahren entstandenen Schweizerhause in Vevay der Fall ist, welches seine im Herbste um zwei Drittel und noch wohlfeiler, als die von dem Eßlinger Etablissement eingekauften Weine, zwar zum Theil unter seiner Firma, großentheils aber unter fremden Marken verkauft, und die dann besonders auch in Deutschland unter dem Namen von Wein aus der Champagne leichten Absatz finden. Unerachtet den HH. Keßler und Georgii von vielen ihrer Käufer das gleiche Ansinnen der Annahme einer der verschiedenen französischen Stöpselband-Marken unter Zusicherung eines bedeutenden Einkaufs gemacht wurde, so entschlossen sie sich doch nicht dazu, in der Hoffnung, das Vorurtheil namentlich auch dadurch endlich allgemein

besiegt zu sehen, daß die Consumenten erfahren, daß sie von Weinhändlern und Gastwirthen entweder geringes französisches Produkt, nicht nur aus der Champagne, sondern z. B. auch aus dem Elsaß, oder aber, daß sie nicht französische Weine um den sehr hohen Preis der besseren französischen Weine erhalten, und daß der deutsche Consument zulezt die sehr nah gelegene Ueberzeugung fasse, wie das um mehr als die Hälfte wohlfeilere Produkt aus nicht französischen Weinbergen dem französischen selbst in dem Fall vorzuziehen sey, wenn jenes nicht ganz die Feinheit und Stärke besitzen würde; welcher Unterschied übrigens bei der von dem Eßlinger Etablissement beobachteten Auswahl und Sorgfalt in Betreff seiner Weine der lezten Jahre nicht einmal bestehen wird, was man wenigstens aus dem Verkauf derselben in Ländern, wo sie keine Begünstigungen vor dem französischen Weine erhalten, abnehmen könnte.

Wenn es diesem Etablissement durch Schutz und Aufmunterung von Seiten der Regierung, durch die fortwährende Erweiterung des Absatzes seiner Produkte, wozu nach den bisherigen Erfahrungen aller Anschein vorhanden ist, vielleicht auch durch die Zunahme der im Zoll-Vereinsgebiete stattfindenden Zuckerraffinerien und die zu hoffenden Fortschritte in Gewinnung des Zuckers aus inländischem Material, möglich gemacht wird, sein Geschäft in einer gewissen Ausdehnung ohne zu große Gefahr vor Verlusten fortzusetzen, so hat dasselbe die Aussicht, von der, mit eigenen Opfern und auf eigene Gefahr gesteigerten Anpflanzung der edelsten, für den moussirenden Wein geeigneten Traubensorten im Verlaufe der Zeit selbst wieder Nutzen zu ziehen, und auf die höchst nöthige Veredlung der inländischen Weinproduktion fortdauernd einwirken zu können, zu welchem Ende die HH. Keßler und Georgii auch schon in den lezten 4 Jahren den Most aus den besten Traubensorten und Weinberglagen aufkauften, um solchen nicht moussirend aus dem Faß in den Weg des Handels zu bringen.

Ein weiterer Einfluß dieses Unternehmens auf die inländische Produktion und die Gewerbe ist sodann in der häufigeren Anpflanzung und besseren Verwerthung des Pappelholzes zu finden, von dem das Etablissement schon für mehrere tausend Gulden aus den verschiedenen Gegenden des Landes aufkaufte, da die entfernteren Versendungen von Wein in Kisten von dieser Holzgattung, wegen der Leichtigkeit und Zähigkeit derselben geschehen.

Was sodann die Förderung anderer Gewerbe betrifft, so liegt dies hauptsächlich in der Fabrikation der Flaschen, welche von der inländischen Hütte zu Buhlbach im Preis von 15 fl. das Hundert ganze und 10 fl. das Hundert halbe Flaschen bezogen werden.

Seit der ersten Begründung des Eßlinger Etablissements im Jahre 1826 sind nur in Würtemberg drei ähnliche Geschäfte in's Leben getreten, wovon das eine bereits wieder aufgehört hat. Ausser Würtemberg sind mehrere Handlungen mit moussirendem Weine in der französischen Schweiz, am Rhein, an der Mosel, in Steyermark und Ungarn, ja selbst im nördlichen Preußen, wo der Grüneberger Wein dazu verwendet wird, entstanden.

Bei einer Vergleichung dieser Weine dürfte sich zeigen, daß die geeigneten Weinberglagen Würtembergs bei der Auswahl der edelsten Traubensorten und der besten Trauben einen Wein erzeugen, welcher dem besten moussirenden Weine der Champagne in jeder Beziehung am nächsten steht, wenn auf den Wein diejenige Behandlungsweise verwendet wird, welche die besseren Häuser der Champagne beobachten.

Die Tuchfabrik der Gebrüder Hardtmann.

Diese wurde im Jahr 1826 gegründet, die Gründer fingen mit einer Arbeiterzahl von 30 Personen ihr Etablissement an, und hatten 12 Webstühle, 1 Walke von 4 St. Tuch und 2 Assortimentsspinnereien; nach und nach hat sich dieses Geschäft, begünstigt durch den Anschluß Würtembergs und Bayerns, gehoben, und gegenwärtig vereinigt diese Fabrik Alles in ihren eigenen Gebäuden, was zur Tuchfabrikation gehört. Es sind nämlich beschäftigt:

Beim Wolllesen 22 Personen; bei der Färberei, welche aus zwei Indigo-Waid-Küppen und der gehörigen Anzahl Siedkesseln &c. besteht, 8 Personen; die Spinnerei, welche nicht nur den Bedarf der Fabrik verspinnt, sondern auch noch circa 1000 pCt. Wolle für Tuchmacher, Zeuchmacher, Strumpfweber und Strumpfstricker spinnt, besteht aus 11 Assortiments, oder 5 Wolff-, 11 Card-, 24 Droussier-, 11 Vorspinn-, 44 Feinspinn-Maschinen, 14 Haspeln, und beschäftigt 140 Personen; die Tuchweberei bei 32 Stühlen im Haus beschäftigt 70 Personen, mit Ausschluß der Weberei ausser dem Hause, welche gegenwärtig 4 Stühle zählt; die Walke mit 8 Walk- und 2 Waschlöchern zu 15 Stück beschäftigt 5 Personen; die Appretur besteht dermalen aus 3 Rauhmaschinen und 5 Cylinderscheeren (Tondeuse transversale), 12 Scheertischen, 1 Bürstenmaschine und 3 Pressen, wobei mit Einschluß von 24 Mann Handrauhern 80 Mann beschäftigt sind; somit sind direkt 325 Personen ohne das Comptoir-Personal in dieser Fabrik beschäftigt.

Der Absatz dieser Fabrik, welche hauptsächlich die besseren Sorten der in Würtemberg erzeugten Wolle verarbeitet, ist beinahe ausschließlich nach Bayern; das Wolle-Quantum, das im Laufe eines

Jahres verarbeitet wird, beträgt zwischen 8 und 900 Ct. In der Färberei bedient man sich inländischer Felderzeugnisse, namentlich zahm gebauten Waldwau's zum Färben gelber und grüner Farben.

In der Appretur werden jährlich mehr als eine Million Stück Rauhkarden (Weberkarden) gebraucht. Das Beschläge der Drousett- und Cardmaschinen in der Spinnerei wird in neuerer Zeit, statt von Aachen und Verviers, nun von der Kratzenfabrik der HH. Wagner, Schill und Comp. in Calw bezogen, deren Kratzen sich sehr vervollkommnet haben, so daß sie den ausländischen nicht nur gleich stehen, sondern theilweise vorzuziehen sind. Mehrere der Vor- und Feinspinnmaschinen sind in Eßlingen selbst nach den von den Niederlanden gekauften gemacht worden.

Aus Mangel an hinreichender Wasserkraft konnte bisher nicht die zur Fabrik nöthige Anzahl Rauhmaschinen aufgestellt werden; durch ein städtisches Mühl-Bauwesen hat jede Fabrik eine Wasservermehrung zu hoffen, und läßt deßhalb durch den Schlosser Hecht in Reutlingen, welcher sich in neuerer Zeit durch seine Bemühungen, Maschinen zu bauen, bekannt gemacht hat, 3 St. Rauhmaschinen verfertigen.

Das Etablissement der HH. Merkel und Wolf.

Dieses zerfällt in zwei Abtheilungen:

1) Maschinen-Kammgarn-Spinnerei,
2) Merinos-Fabrikation,

und beschäftigt für jezt etwa 90 Personen.

In die Rubrik der erstern gehört die Präperation der Wolle von ihrem rohen Zustande bis zum fertigen Garn und begreift in sich

1) das Sortiren der Kammwolle,
2) Waschen und Schlagen,
3) die Kämmerei (welche zur Hälfte von Mädchen versehen wird),
4) die Präparation und Reinigung des Zugs,
5) das Vor- und Feinspinnen.

Die Spinnerei liefert Kammgarn aus grober Bastard- bis zur feinsten spanischen Wolle von 10 bis zu 80 Strang (à 1265 würt. Ellen) auf's Pfund, Kette und Einschlag (auf Verlangen auch gefärbt) in einer Reinheit und Festigkeit des Fadens, welche den Vergleich mit jedem andern Fabrikat aushält.

Das Kammgarn dient hauptsächlich zu Merinosgeweben, Shawls, Westenzeugen, Flanellen, Beuteltuch, Band, Damast und andern Meublezeugen, feinen Strumpfwirker-, Posamentier- und Zeugmacherarbeiten rc. und wird im In- und Auslande zu diesen Zwecken verwendet.

Eben so wird auf den gleichen Maschinen das unter der Benennung „Fantaisie" bekannte Gespinnst aus feiner Wolle und Floretseide, so wie der Cachemir-Flaum gesponnen.

Zur Lohnspinnerei eignet sich die Einrichtung nicht, da die Präparation der Wolle eine besondere Behandlungsart erfordert; dagegen ist stets jede Sorte Garn fertig zu finden.

Die zweite Abtheilung: Merinos-Fabrikation, begreift folgende Arbeiten in sich:

1) Die Weberei; 2) die Wasche; 3) die Färberei und 4) die Appretur.

Die Sorten, welche fabricirt werden, sind die sogenannten ⅝ feinen Thibets und Merinos nach französischer Art, in allen Farben, einfärbig oder mit Druck.

Sowohl die Anwendung der im Inlande erzeugten Wolle, die im Vergleich mit der sächsischen, schlesischen ꝛc. bei der Verarbeitung für diesen Zweck weit mehr Schwierigkeiten darbietet, als auch die Einrichtung und Behandlung der Maschinen, stellten dem Gedeihen des Unternehmens große Hindernisse in den Weg, und es waren um so mehr die Erfahrungen mehrerer Jahre nöthig, um es auf den jetzigen gelungenen Standpunkt zu bringen, als alle ähnliche Etablissements im Auslande das strengste Geheimniß beobachten und nur eigenes beharrliches Forschen zum Ziele führen konnte.

Es kann daher auch den Unternehmern gewiß nicht verdacht werden, wenn sie die Einrichtungen der Spinnerei fremdem Zutritt verschlossen halten.

Alle übrigen Manipulationen dagegen: Kämmerei, Weberei ꝛc., sind sie vollkommen bereit, nicht nur zu zeigen, sondern namentlich auch Jedem, der Merinos und ähnliche Stoffe zu fabriciren wünsche, ihre Erfahrungen mitzutheilen und jede Anleitung, Belehrung und Auskunft zu geben, welche auf Weberei und Appretur Bezug hat.

Die Deffner'sche Fabrik von lakirten Blechwaaren.

Im Jahr 1809 war durch einen Herrnhuther aus Neuwied eine kleine Lakirwerkstätte in Eßlingen gegründet, welche unter wechselnden Schicksalen dürftig fortvegetirte, bis sich im Jahr 1815 Hr. Deffner mit dem früheren Eigenthümer des Geschäfts associrte. Im Jahr 1819 wurde Hr. Deffner alleiniger Eigenthümer des Geschäfts. In die erste Periode fiel die Erfindung des Moirée métallique durch die Franzosen und der Kaleidoscope durch die Engländer, welche beide Erfindungen sich das Geschäft sehr bald und früher als die meisten

deutschen Fabriken zu eigen zu machen wußte, und dadurch, besonders aber durch erstere Erfindung, wesentlich an Ausdehnung gewann. Inzwischen bestand die Fabrik immer noch bloß aus einer Lakir- und einer ziemlich schlecht eingerichteten Flaschnerwerkstätte, denn einem eigentlich freudigen Aufblühen derselben standen nicht bloß die Zollsätze des eigenen Landes, sondern weit mehr noch die der Nachbarstaaten entgegen, weßhalb sich auch vom Beginne des Geschäfts an der Absatz der Fabrikate meist auf die Schweiz, welche kein Zollsystem aufgestellt hatte, beschränkte. Im Jahr 1821 machte Hr. Deffner eine Reise nach Paris, um sich Muster von verbessertem Flaschner-Handwerkszeug zu verschaffen, und sich auch über die Fabrikation aller Arten von Lampen zu unterrichten, eines Artikels, der im Handel eine immer größere Rolle zu spielen anfing. Die Absicht dieser Reise wurde erreicht, die Preisliste konnte mit vielen neuen Artikeln vermehrt und die Preise der älteren Fabrikate vermindert werden; die Folge davon war, daß im darauf folgenden Jahre die Gebäude der Fabrik erweitert werden mußten. Der vermehrte Absatz und die Veränderungen im würtembergischen Zolltarif machten es im Jahr 1823 immer wünschenswerther, die rohen Präsentirteller und Kaffeebretter, welche bisher aus Mangel an den nöthigen Maschinen aus England oder Rheinpreußen bezogen werden mußten, selbst stampfen zu können. Es wurde daher dieses und das nächstfolgende Jahr dazu verwendet, einen Fallhammer zu errichten, und die nöthigen Stangen zu dieser Fabrikation anzuschaffen. Um die gleiche Zeit ungefähr wurde auch die französische Methode, Kupferstiche frisch von der Presse weg, vom Papier auf beliebige Gegenstände überzutragen, in der Fabrik ausgeübt, ein Verfahren, das weit sicherer ist, und schneller geht, als die früher bekannte Art, getrocknete Kupferstiche abzuziehen. Das Selbstfabriciren der rohen Präsentirteller, verbunden mit manchen andern kleineren Fortschritten in der Fabrikation, machte eine abermalige und diesmal bedeutendere Herabsetzung der Verkaufspreise der Fabrikate möglich, und die neue Verzierungsart mit Kupferstichen vermehrte augenscheinlich den Absatz, so daß sich im Jahr 1825 das Bedürfniß einer sehr bedeutenden Erweiterung der Fabrikgebäude immer dringender herausstellte. Da jedoch einestheils die Umgebungen der Fabrikgebäude nicht leicht Erweiterungen zuließen, anderntheils aber die Vermehrung des Absatzes der Fabrikate besonders auch der gestampften Präsentirteller rc. die Vortheile der Anwendung von Wasserkraft für das Geschäft immer augenscheinlicher machte, so veranlaßte dies die Aufführung eines ganz neuen Gebäudes an einer Stelle, wo eine angemessene Wasserkraft zu erhalten

war. Der Stadtrath von Eßlingen, in richtiger Würdigung des Werths der Wasserkräfte bei der steigenden Industrie daselbst, hatte schon einige Jahre früher, durch Erbauung eines Schleusenwerks und Verbesserung des Mühlwehrs, für Raum und Aufschlagwasser zu einem neuen Werke gesorgt. Dabei wurde für angemessen erachtet, theils um immer unabhängiger vom Auslande zu werden, und namentlich die Lampen und andere Garnirungen aus feinen gelben Metallen oder silberplattirtem Kupfer selbst verfertigen zu können, theils um die erhaltene Wasserkraft vollständig zu benützen, mit den früher betriebenen Geschäftszweigen noch eine Metallgießerei, ein Walzwerk und eine Dreherei zu verbinden. Durch einen glücklichen Zufall traf mit Vollendung dieser Einrichtungen die Zoll- und Handelsvereinigung zwischen Würtemberg und Bayern zusammen, was auf die Vermehrung des Absatzes an Fabrikaten, und somit auf die Vermehrung der Arbeiten sehr günstig einwirkte. Der im Jahr 1830 zu Stande gekommene Handelsvertrag mit der Krone Preußen und dem Großherzogthum Hessen hat ebenfalls günstig auf die Verhältnisse der Fabrik eingewirkt, obgleich ihr dadurch auch eine mächtige Concurrenz an den Offenbacher, Coblenzer und Berliner Lakir- und Lampen-Fabriken und den bergischen Metallwaaren erwuchs; und so wurde es im leztverflossenen Jahre abermals nöthig, die Fabrik durch einige Nebengebäude und mehrere neue Lakiröfen zu vergrößern.

Die Fabrik enthält gegenwärtig folgende Maschinen und Werkstätten:

a) Einen großen Fallhammer zum Stampfen der Kaffeebretter, Brodkörbe, Lampenkränze ꝛc.; durch Wasserkraft getrieben.
b) Einen kleinen Fallhammer zum Prägen von Ornamenten.
c) Ein Walzwerk mit 3 Walzständern und Circulierscheere, vom Wasser getrieben.
d) Vorrichtungen zum Ziehen von platirtem Draht und Röhren, durch Wasserkraft getrieben.
e) Einen Schmelzofen (Tiegelofen) und zwei Glühöfen.
f) Eine Dreherei mit 12 Drehbänken, vom Wasser getrieben. Die Dreherei besizt eine Ovalmaschine.
g) Zwei Durchschnitt- und eine Quadronirpresse (Schraubenpressen).
h) Eine Hebelpresse.
i) Eine Flaschnerwerkstätte mit den gewöhnlichen, meist verbesserten Werkzeugen und vielerlei kleinen Maschinen, z. B. einer Cannelirmaschine für die Leuchter- und Lampensäulen, und eine Polier-Hammermaschine ꝛc.

k) Mehrere Lakierwerkstätten mit 9 Lakieröfen und Trockenstuben, auch einer Farbreibmaschine, vom Wasser getrieben.
l) Eine Kupferdruckerei mit zwei Pressen.
m) Eine Maler- und Verzierungs-Werkstätte.
n) Eine Schmied- oder Schlosser-Werkstätte mit Blasbalg, vom Wasser getrieben.
o) Mehrere Räume zum Schleifen der lakirten Waaren, zum Baizen und Gelbbrennen der Metallwaaren ꝛc.

In diesen verschiedenen Werkstätten werden im Durchschnitte beschäftigt:

40 Flaschner, 15 Dreher und Gürtler, 1 Graveur, 1 Schlosser, 2 Metallgieser, 3 Metallwalzer, 2 Arbeiter an den Fallhämmern, 16 Lakierer, 12 Maler, Verzierer, 4 Kupferstecher, 2 Kupferdrucker, 20 Mädchen zum Schleifen und Polieren, 5 Taglöhner und Handlanger; ausser dem Hause: 2 Zinngießer, 10 Grundschleiferinnen; zusammen 135 Personen ausser dem Comptoir-Personal. Der jährliche Arbeitslohn, welcher an sämmtliche durch die Fabrik beschäftigte Personen bezahlt wird, beträgt etwa 50,000 fl.

Von den Rohstoffen oder Halbfabrikaten, welche die Fabrik verarbeitet, liefert Würtemberg leider ausser Leinöl und einigen Farben wenig. Kupfer wird von Rußland, Zink aus Preußen und aus Tyrol, Blei aus Rheinpreußen, Zinn aus England bezogen. Sturzblech liefert Rheinbayern und Rheinpreußen, denn immer ist es dem Itzelberger Walzwerk noch nicht gelungen, die gleich gute und schöne Waare in Stand zu bringen; doch sind erst neuerlich wieder Zusicherungen von der Verwaltung eingelaufen, nach welchen dieselbe in kurzer Zeit im Stande seyn wird, das Bedürfniß der Fabrik an gewalztem Sturzblech von circa 400 Centner jährlich in preiswürdiger Waare anzuschaffen. Der Verbrauch an verzinntem Blech beträgt jährlich etwa 200 Centner und wurde bisher ausschließend von England gekauft, weil das rheinpreußische Fabrikat theurer und schlechter in der Verzinnung ist. Nachdem aber nunmehr der Eingangszoll auf englische verzinnte Bleche so bedeutend erhöht worden ist, so bleibt fast nichts mehr übrig, als sich an die Dillinger Bleche, beinahe die einzigen im Vereinsgebiete, zu halten. Nur ist zu bedauern, daß diese Fabrik noch nicht die doppelt langen Bleche, wie die englischen Fabriken, macht.

Der Absatz der Fabrikate geht hauptsächlich in das Vereinsgebiet, nach Baden und der Schweiz. Mittelst Nürnberger Häuser werden auch überseeische Versendungen gemacht; und neuerlich wurden direkte Verbindungen mit Triest und Odessa angeknüpft. Da

die Fabrik durchaus nicht über Mangel an Absatz klagen kann, so ist es fester Grundsatz bei derselben, keine Waaren in Consignation oder Commission zu geben, sondern nur auf feste Rechnung zu verkaufen. —

Wie überall und bei allen Geschäftszweigen, so zeigt sich auch bei der Oeffner'schen Fabrik, daß größere Geschäfte vortheilhaft auf die kleineren, ähnlichen in ihrer Nähe einwirken, ja sehr oft neue hervorrufen. Denn nur größere Fabriken können mit dem Auslande in solcher Verbindung stehen, daß sie jederzeit von den technischen Fortschritten und den Geschmacksveränderungen unterrichtet sind, nur sie werden sich alle Vervollkommnungen in Maschinen und Werkzeugen, und die neuesten Entdeckungen schnell zu eigen machen können, nur in ihnen werden vermöge der Theilung der Arbeit in den einzelnen Zweigen ganz pünktliche Arbeiter gebildet. Von allem diesem zieht dann der Kleinhandwerker Gewinn für sein Geschäft, weil es natürlich keinem Fabrikanten möglich wird, bei so vielen Arbeiten, die sein Etablissement enthält, sogenannte Fabrik-Geheimnisse lange zu bewahren.

Aus diesem Grunde, und weil überhaupt Hr. Oeffner der Ansicht ist, daß es Noth thute und nur zu gegenseitigem Nutzen gereichen wird, wenn auch Fabrikanten gegenseitig ihre besonderen Handwerksvortheile und ihre Erfahrungen austauschen, ist es Grundsatz in der Oeffnerschen Fabrik, vor keinem Manne vom Fach irgend ein Fabrikationsverfahren verbergen zu wollen, und es wurde dem Fabrikbesitzer durch Ausübung dieses Grundsatzes die Genugthuung zu Theil, schon manche ausländische, noch gar nicht oder wenig bekannte Verfahrungsart bei verschiedenen würtembergischen Gewerben einheimisch gemacht zu haben. So z. B. die Metalldruckerei auf der Drehbank, welche bei Messing-, Kupfer-, besonders aber bei Silberarbeitern von Tag zu Tag eine wichtigere Rolle spielt. Eben so wird nun der Kupferdruck nicht bloß auf lakirte Waaren und Steingut, sondern auch auf die in neuerer Zeit so beliebten Holzwaaren und Glas für Papparbeiten häufig, und zwar immer nach der französischen Methode angewendet.

Die mechanische Spinnerei von Schölkopf und Bockshammer.

Diese mechanische Baumwollen-Spinnerei ist eine Filial-Spinnerei, der in Berg bei Kannstadt befindlichen, welche unter der Direktion des Hrn. Bockshammer steht. Diese Filial-Spinnerei wurde im Jahr 1810 errichtet, sie beschäftigt fortwährend über 80 Personen,

liefert schöne Einschlag- und Zettelgarne durch alle Nummern, welche nach Berg in's Hauptgeschäft abgehen, dort gefärbt, gebleicht und auch rohweiß sowohl in das In- als in das Ausland verkauft werden.

Die optische und mechanische Werkstätte von C. Oechslen.

Hr. Carl Oechslen, Königl. Hof-Optikus und Verfertiger von mechanischen Instrumenten, besizt zu Eßlingen eine zu diesen Zwecken sehr vollkommen eingerichtete Werkstätte, in welcher sowohl größere, als auch kleinere astronomische, physikalische und botanische Instrumente verfertigt werden, welche denen aus der Frauenhofer'schen Fabrik in München an die Seite gesezt werden dürfen. Seine Fernröhren von 56 par. Zoll Länge, mit achromatischem Objective von 48 par. Zoll Brennweite und 36 par. Linien Oeffnung, mit irdischen Ocularen von 57, und 4 astronomischen von 60, 100, 144 und 200maliger Vergrößerung, mit messingenen, leicht horizontal und vertikal zu bewegenden Stativen, à 460 fl., bis zu den Auszugfernröhren von 13 par. Zoll Länge mit achromatischem Objectiv von 9 par. Zoll Brennweite und 10 par. Linien Oeffnung, à 18 fl., concurriren mit denen von jedem andern auswärtigen Künstler und haben sehr billige Preise.

In Betreff der Microscope liegen die unzweideutigsten Beweise über ihre Güte, Schärfe, starke Vergrößerung, Deutlichkeit, Bequemlichkeit und Eleganz vor.

Das größte Microscop, das von Hrn. Oechsle verfertigt wird, läßt bei einer ausserordentlichen Vergrößerung (die stärkste Linearvergrößerung ist 1000, also in der Fläche 1,000,000mal, die schwächste 12 oder in der Fläche 144) hinsichtlich der Schärfe und Helligkeit nichts zu wünschen übrig; 301 verschiedene Vergrößerungen, durch 5 verschiedene Oculare hervorgebracht, mit 5 achromatischen Objectiven von 6, 9, 12, 18 und 21 par. Linien Brennweite, welche sowohl einzeln als auch combinirt, d. h. mehrere zugleich auf einander geschraubt, gebraucht werden können, befriedigen die Forderungen auch des strengsten Botanikers. Sehr große Vortheile bietet das bei diesem Microscop angebrachte Reflektionsprisma dar, durch welches die Gegenstände horizontal erscheinen, also sitzend beobachtet werden können; ein hiezu gehöriger Stahlspiegel erleichtert die Abzeichnung der durch das Microscop vergrößerten Gegenstände, so daß dieselben mit der größten Genauigkeit und Bequemlichkeit, wie bei einer Camera lucida abgezeichnet werden können. Das ganze Microscop kann sowohl als ein ganz einfaches, als auch als ein sehr zusammengeseztes gebraucht werden.

Noch gehört ein von dem verstorbenen Professor Bohnenberger erfundener sehr genauer Micrometer, zu Messungen der Vergrößerungen bestimmt, zu diesem Microscop, der die Durchmesser der Gegenstände bis auf die Milliontheile einer pariser Linie angibt. Ein ganz vollständiger, sehr bequem eingerichteter Apparat erleichtert die Beobachtungen, welche mit diesem Microscop angestellt werden können. Der Preis dieses Microscops, mit Apparat und Micrometer in einem polierten Kästchen ist 30 Louisdor, ohne Micrometer 300 fl. Die 5 bei diesem Microscop befindlichen achromatischen Objectivlinsen bestehen ebenso, wie die Objective der Fernröhren, aus französischem Flint- und Kronglas, welches Hr. Oechsle zu seinen optischen Instrumenten tauglicher gefunden hat, als das englische; die Berechnung zu diesem französischen Glas ist von dem verstorbenen Professor Bohnenberger in Tübingen, welcher sich, die Praxis des Künstlers unterstützend, diesem höchst schwierigen Geschäfte bereitwillig unterzog. Dieses französische Flintglas, das nicht ohne große Mühe erhalten werden kann, ist bei vielen Vorzügen vor anderem noch so unvollkommen, daß namentlich größere Achromaten ungemeine Mühe und Zeitaufwand erfordern, um zu dem Grade von Vollkommenheit zu gelangen, welcher von denselben erwartet wird.

Berichte über Oechsle's Instrumente sind zu finden: im Correspondenzblatt 1823, Bd. II. S. 263; 1824 Bd. I. S. 62; Bd. II. S. 254; 1825 Bd. II. S. 338; 1826 Bd. II. S. 337. Hesperus 1825 No. 294 und in der, von Hrn. Dr. G. W. Fake aus Bremen in Heidelberg im Jahr 1833 herausgekommenen Schrift: De respiratione vegetabilium.

Die mechanische Werkstätte von W. Reißer.

Der Unternehmer hatte, nachdem er bei den Hof-Mechanikern Eberbach und Baumann in Stuttgart seine Lehrjahre zugebracht, in einer Reihe von 10 Jahren in den bedeutenderen mechanischen Werkstätten der Schweiz und Frankreich gearbeitet, und dort Gelegenheit gehabt, namentlich den Maschinenbau für Spinnereien nach den neuesten und angemessensten Methoden, genau kennen zu lernen, so wie die zur Bandfabrikation und der Bänderappretur dienenden Maschinen-Einrichtungen, welche zum Theil von den dortigen Etablissements als Geheimniß behandelt werden, und erklärt sich bereit, nicht nur Unternehmern die Maschinen vollkommen zu erbauen, sondern auch zur Fabrikation und Appretur der Bänder nach jener Methode genaue Anleitung zu geben. Ueberdieß fertigt derselbe Waagen jeder Art, Maschinen für Spinnereien nach ihren mannigfaltigen Gattungen,

Pressen verschiedener Art, Flechtmaschinen, Rauhmaschinen, Kalander mit Papier und Messingwalzen u. s. w. Neuerdings hat derselbe ein Gebäude mit Wasserkräft angekauft, und erklärt sich im Stande, jede Art von Maschinen eben so gut und vollkommen zu liefern, als sie bisher mit bedeutenderen Kosten aus dem Auslande bezogen wurden. Es wäre zu wünschen, daß mit zunehmender inländischer Industrie sich das Vorurtheil immer mehr verlieren möchte, wornach man nicht nur die ausländischen Fabrikate, sondern auch die im Auslande gefertigten Werkzeuge und Maschinen für besser hält, als die im Inlande gefertigten. Nur auf diese Art läßt sich, durch Vereinigung der dem Inlande zu Gebote stehenden Kräfte auf einen und denselben Zweck die erwünschte Unabhängigkeit von dem Auslande und die Concurrenz mit demselben herbeiführen.

Die mechanische Werkstätte von Carl Bopp.

Dieselbe verfertigt die gewöhnlichen und die neueren physikalischen, mechanischen und chemischen Apparate, Gewichte, Waagen verschiedener Art, hydrostatische, hydraulische, akustische, pneumatische, elektrische, galvanische Apparate, Lampenapparate, Löthrohr, Lampenöfen, die meteorologischen Instrumente, so wie metallene Lapidarschrift.

Die Oelfabrik der HH. Vischer und Siber.

Diese befindet sich auf dem sogenannten Lohwaasen und ist von einem zwei Morgen großen, ehemals zum Spital gehörigen Baumgute umgeben. Sie wurde im Jahr 1832 neu erbaut und ein Jahr später durch ein Nebengebäude, welches ein Magazin und mehrere Böden zu Aufbewahrung von Oelsaamen enthält, vergrößert. Dazu gehört noch eine nahe bei der Stadt gelegene, beinahe ganz massive Scheuer, welche ebenfalls zu Aufbewahrung von Vorräthen bestimmt ist.

Das bis in den zweiten Stock von Stein erbaute Hauptgebäude enthält im Souterrain die Mühle mit einem, nach holländischer Art eingerichteten Doppelwerk, das aus zwei einander gegenüberstehenden sogenannten Pressen besteht, wovon die eine vier, die andere drei Löcher hat; in der Mitte von beiden befindet sich die Feuerung; am Eingang sind die Mahlsteine doppelt angebracht; die sogenannte Schrotmühle befindet sich über den beiden Pressen beim Vorschlagwerk.

Nebenbei ist ein Zug angebracht, der durch Wasser getrieben wird, mittelst dessen man die Saamen in Säcken auf alle drei oben im Gebäude befindliche Böden schnell befördert. Das Werk ist von der Art, daß in 24 Stunden mit zehn Arbeitern 16 Centner Oel

fabricirt werden. Die Saameneinkäufe werden meistens im Inland gemacht. Die Verkäufe gehen großentheils nach Bayern und in die Schweiz.

Bis jezt wird Repsöl, Magsaamen oder sogen. Salatöl und Leinöl fabricirt. Eine Einrichtung zur Fabrikation des gereinigten Lampenöls soll in Kurzem getroffen werden.

Die Fabrikation von Holzwaaren der Gebrüder Weeber.

Diese Fabrikation besteht in feinen weißen Holzwaaren, welche theilweise mit gothischem Schnitzwerk und durchgebrochenem Laubwerk verziert werden, theils aber weiß gelassene Flächen zum Bemalen oder zum Abdrucken von Kupferstichen u. s. w. erhalten. Das Geschäft wird mit einem Capital von 3000 fl. betrieben und gegenwärtig werden 12 Personen: Drechsler, Schreiner, Maler, Kupferstecher, theilweise auch weibliche Arbeiter, beschäftigt. Das Etablissement besizt eine eigene Kupferdruckerei. Das Holz wird aus dem Inlande bezogen, ein kleiner Theil der Fabrikation bleibt im Inlande, der größere wird in's Ausland versendet. Ein Großhändler in Stuttgart, welcher viele dieser Fabrikate bezieht, hat die Besitzer schon mehrmals mit der Nachricht erfreut, daß er nicht ohne günstigen Erfolg Versendungen ihrer Fabrikate nach Amerika gemacht habe. Ein Theil des Absatzes geht nach Nürnberg.

Die Handschuhfabrik von Hrn. Bodmer.

Derselbe verfertigt glasurte und waschlederne Handschuhe, sezt das Jahr über etwa 3000 Dutzend ab, und beschäftigt etwa 60 bis 80 Näherinnin, 5 Zuschneider und 5 Handarbeiter als Gehülfen beim Färben und Zubereiten. Das Geschäft könnte leicht auf das Doppelte ausgedehnt werden, wenn eine größere Zahl gewandter Näherinnen zu haben wäre.

Das Leder wird von inländischen Weißgerbern, in Stuttgart, Kirchheim und Reutlingen bezogen. Die ersteren bereiten das Erforderniß an Waschleder; zwei Gerber in Reutlingen sind die einzigen im Lande, welche bis jezt das Schafleder, dessen man zu den glasurten Handschuhen bedarf, nach Wunsch gerben. Der Absatz geht nicht allein in das Inland, sondern auch in die angränzenden Länder, nach der Schweiz, Bayern, Baden, Sachsen und Preußen.

Die Mayer'sche Fabrik für chemische Zündhölzer.

Im Jahr 1818 veranlaßte Hr. Deffner den Unternehmer dieser Fabrik, sich mit der Fabrikation chemischer Zündhölzer einzulassen. Durch die Zusage bedeutender Abnahme aufgemuntert, wurden von

ihm sogleich Versuche unternommen, welche bald zu einem günstigen Resultate führten.

Zugleich wurden auch Versuche über Knallpulver-Mischungen gemacht, wobei der Zufall den Unternehmer schon damals auf die sogenannte congrevische Masse führte. Die Verfertigung der Pariser Zündhölzchen beschäftigten (ohne das Schneiden derselben) bis vor zwei Jahren mehrere Individuen. Im Juli vorigen Jahres waren congrevische Zündhölzchen öffentlich angekündigt worden. Ein schnell erhaltenes Muster überzeugte den Unternehmer, daß diese Masse ihm schon vor 9 Jahren gelungen war. Eine ähnliche Bekanntmachung und schleunige Fertigung der Hölzchen wurde plötzlich ausgeführt. Einige entfernte Bestellungen brachten neue Verlegenheit hervor; denn die allzuleichte Zerstörung auf dem Transport war vorauszusehen. Der Gedanke, die Hölzchen zwischen Kleie in kleinen Kofferchen zu verpacken, hat sich bis heute bewährt befunden. Auch die Haltbarkeit der Masse bestätigt sich auf 1 Jahr bis jezt, indem Muster vom August v. J. vorliegen, welche wie frische Hölzchen gleich gut sind. Gegenwärtig beschäftigt diese Fabrikation mehrere arme Familien mit dem Zuschneiden der Hölzchen. Zwei Schreiner-Familien haben fortdauernd mit weiteren Arbeiten für diese Fabrik zu thun, und einige andere Handwerker haben zeitweise Lieferungen zu machen. Im Hause sind immer 9 bis 12 Personen mit Anfertigung der Zündhölzer beschäftigt, so daß täglich deren 60 bis 70,000 fertig werden. Der Hauptversandt geht in die Rheinlande, nach Alt- und Neubayern, Baden und in die Schweiz. Nach Mittheilung der Abnehmer gehen auch bereits beträchtliche Sendungen nach Amerika, Ostrußland und Griechenland.

Das Eisenwaarenlager des Hrn. Immanuel Steudel.

Das Etablissement des Hrn. Kaufmanns Imanuel Steudel, obgleich zunächst auf merkantilischen Betrieb gegründet, verdient doch um deßwillen eine Erwähnung unter den industriellen Etablissements in Eßlingen, da Hr. Steudel nicht ohne bedeutenden Einfluß auf die Art der Fabrikation seiner Artikel und die Einrichtung derselben bleibt, wenn er gleich dieselben in fremden Fabriken auf Bestellung fertigen läßt. Derselbe hat es sich zum Ziel gesezt, seine Aufmerksamkeit und seine Kräfte einem wichtigen vaterländischen Produkte, dem Eisen zuzuwenden, und seine Bemühungen sind in dieser Richtung nicht fruchtlos geblieben.

Rastlos bemüht, dem Publikum in Heerd- und Ofeneinrichtungen nicht nur das Vorzüglichere des In- und Auslandes in Heizung,

Holzersparniß und äußerer Eleganz vor Augen zu stellen, bringt er immer auch seine eigenen Erfindungen in den Handel und sieht solche günstig von dem Publikum aufgenommen, wie z. B. seine tragbaren Sparheerde sich im In- und Auslande unter dem Namen „die Steudelschen Heerde" einen Ruf erworben haben, und selbst in sehr entfernte Gegenden versendet werden. Auch in geschmiedetem Eisen gewinnt dessen Handel eine größere Ausdehnung, besonders seitdem das inländische Eisen, dem er besonders seine Aufmerksamkeit schenkt, sowohl in Qualität, als Preis, mit jeder zollfreien Eisengattung in die Schranken treten kann, und daher auch weiterer Versendungen fähig ist. Das sorgfältig gewählte Sortiment, welches er den Feuerarbeitern vorlegt, vermindert deren Kohlenaufwand wesentlich, und dieser Umstand, verbunden mit der ganz vorzüglichen Qualität des Eisens selbst, befördert den Absatz und erleichtert die Fabrikation namentlich auch der Gegenstände, deren Einfuhr aus Rheinpreußen unsere Feuerarbeiter so sehr fürchten, welcher sie übrigens durch gemeinschaftliches Zusammenwirken leicht begegnen könnten, wenn nicht der Zunftgeist zu sehr bei denselben noch eingewurzelt wäre und das fabrikmäßige Arbeiten hinderte.

Im Allgemeinen aber sind die Feuerarbeiter in Eßlingen in allen Geschäften wohl erfahren; die vielen Fabriken und die damit verbundenen mechanischen Arbeiten haben denselben Gelegenheit zu vielseitigen Erfahrungen gegeben, und es sind nicht nur mehrere tüchtige Mechaniker hieher gezogen, sondern es haben sich auch mehrere Schlosser hauptsächlich diesem Fache gewidmet, und seit mehreren Jahren gehen aus den Eßlinger Werkstätten viele Tuchscheer- und andere Maschinen hervor, um nach nahen und entfernteren Gegenden versendet zu werden, auch werden bereits verschiedene Maschinen für Wollfabrikation versendet, die sonst nur mit schwerem Gelde aus dem Auslande konnten bezogen werden. Jede in dieses Fach einschlagende Bestellung wird hier eben so schell, als wohlfeil und gut gefertigt, während auch jede Schlosserarbeit bei der großen Anzahl von Werkstätten besonders billig geliefert wird.

Ein ähnlicher Fall ist es mit den Messerschmied-Arbeiten, die hier besonders gut und wohlfeil fabricirt werden. Die vielen Meister in diesem Fache arbeiten aber mehr, als der Bedarf der Gegend erfordert, und wenn auch mehrere Meister fortwährend Versendungen nach auswärts machen, so reicht dies doch nicht hin, allen hinreichend Beschäftigung zu geben, und ein Geschäftsmann, welcher für den Absatz dieser Arbeiten sorgen könnte, würde seine Bestellungen in Eßlingen mit Nutzen ausführen lassen können.

Einer besondern rühmlichen Erwähnung verdient noch der, eine Viertelstunde von Eßlingen auf der Berkheimer Hammerschmiede wohnende Hammerschmied Beiswanger. Seine Wagenarbeit ist ganz vorzüglich und es ist zu bedauern, daß er in Chaisenarbeit nicht mehr liefert, seine Gefährte würden berühmt werden. Für die Fabriken in Eßlingen ist seine besondere Fertigkeit im Schmieden von großem Vortheil, indem die von ihm geschmiedeten Gegenstände schon unter dem Hammer eine Form und Präcision bekommen, die beinahe keine Nachhülfe durch die Feile oder den Drehstuhl erheischen.

3) Geognostische Skizze der Gegend von Heilbronn.

Von Stadtrath Titot daselbst.

Die Stadt Heilbronn (49° 8′ 30″ geogr. Breite und 26° 53′ 25″ Länge) liegt am Neckar, der hier, an der Brücke gemessen, 490 par. Fuß über dem Meere hat und ein Längenthal von S nach N bildet. Jenseits (westlich von Heilbronn) wird das Thal von Hügeln begränzt, die sich weiterhin an den Heuchelberg (bei Großgartach), einem Ausläufer des Stromberges anlehnen, und diesseits (östlich) wird das Thal von einer halbmondförmigen Bergkette eingeschlossen, deren Rücken mit dem Löwensteiner Gebirge in Verbindung steht.

Die Gebirgsarten sind folgende.

Der Muschelkalk ist im Heilbronner Thale fast überall sehr tief hinab ausgespült; er bildet oberhalb Heilbronn schon bei Horkheim, Sontheim, Thalheim Hügel, weiter aufwärts bei Besigheim u. s. w. Berge, und eben so unterhalb Heilbronn bei Wimpfen; während er im Heilbronner Thale nur an einer einzigen Stelle zu Tage kommt. Diese Stelle ist nur eine Achtelstunde oberhalb der Stadt, an der sogenannten Neckarhalde, wo sich der Cäcilienbach in den Neckar ausmündet und der Neckar sein rechtes Ufer angegriffen hat.

Hier befinden sich, kaum dem Wasserspiegel gleich, horizontale Schichten von Muschelkalk, die in den Neckar hineinragen und sich nach Norden hinsenken. Gleich darüber liegen die untersten Schichten des Keupermergels von grauer und gelblicher Farbe, welche versteinerte Muscheln, z. B. die Possidonia keuperiana, Avicula, u. s. w. auch Spuren von Vegetabilien enthalten.

Eine weitere Schichte ist zellig (Alberti's poröser Kalk), eine andere gelb und fast zerreiblich mit schönen Kalkspathdrusen. Die zwei leztgenannten Schichten sind jenseits des Neckars ober Neckargartach (Leimengrube) und bei dem Hegenberg noch schöner ausgebildet.

Diese unteren Schichten des Keupers sind zum Theil so locker, daß sie sich im Wasser nach und nach auflösen. Der Niederschlag aus der Atmosphäre, den die östlichen Berge um Heilbronn aufnehmen, senkt sich durch die Spalten des Sandsteins und Mergels bis zu diesen unteren Schichten nieder, der festere Muschelkalk widersteht dem weiteren Eindrang des Wassers in die Tiefe, und so enthalten diese Schichten die Adern, wodurch das Heilbronner Thal so reichlich mit Wasser versehen wird. Sie sind die Sohle der zehn artesischen Brunnen und der meisten Pumpbrunnen der Stadt.

Höher hinauf sind lauter Mergelschichten, meistens von blaugrauer Farbe, mit rothbraunen abwechselnd. Den ersteren nennt man hier blauen Kies, den anderen Leberkies. Der leztere hat mehr Thon und Eisenoxyd. Ungefähr 100 — 150 Fuß über dem Neckarspiegel kommt eine einzige, einen halben Schuh mächtige Schichte von solcher Härte vor, daß sie zum Beschlagen der Chausseen dient. Sie kommt am Stiftberg, Wartberg, Pfühl, ober dem Trappensee und am Staufenberg bei Flein zu Tage, durchzieht also alle östlichen Berge. Dieser Steinmergel enthält Bleiglanz und Kupfer eingesprengt, lezteres hie und da in Octaëdern, meistens aber oxydirt, und die Steine haben nicht selten einen Anflug von Kupfergrün, bei dem Gypse auch von Lasur.

Noch unter dieser Steinmergelschichte (hier Wacke genannt) kommt Gyps vor, der meiste aber darüber. Einige Schuhe unter dem Steinmergel ist eine Schichte weißer Gyps mit röthlichen Quarzkörnern. Der meiste Gyps, welcher am Stiftberg und Wartberg durch Gruben, Stollen und Schachte sehr bedeutend aufgeschlossen ist, hat eine graue Farbe und wechselt mit Mergelschichten ab. Die Mergelschichten sind aber mit Adern von weißem Fasergyps und von röthlichtem, mehligem Gyps durchzogen. In Spalten finden sich auch, jedoch selten, Gypsspath und Gypskrystalle.

Auf Mergel und Gyps sind häufig Braunsteinanflüge, hier und da schöne Dendriten bildend.

Der Stiftberg (nordwestlicher Vorhügel des Wartbergs) erhebt sich ungefähr 300 Fuß über den Neckar, und enthält bis zu seiner Decke, die, wie auf dem benachbarten Schemmelberg, dem Weibertreuberg, in einem gelblichen Keupersandstein (gelbem Schilfsandstein) bestehet, Gyps.

Diese Decke sezt sich nicht weiter fort. Auf derselben Höhe hat der Wartberg lauter Mergelschichten, bis oben, ungefähr 400 Fuß über dem Neckar, der Mergel ebenfalls in Sandstein übergeht. Die unteren Schichten sind sehr thonreich und verwittern daher leicht,

weiter oben bricht der gelbliche Bausandstein, auf diesen folgt der durch Eisenoxyd rothbraun gefärbte, und die obersten Schichten enthalten vielen Glimmer, sind daher schieferig. Die Spalten des Sandsteinfelsen sind mit rothbraunem Thon, einzelne auch mit Kalkspath ausgefüllt.

In diesem Sandstein, welcher den Wartberg und die anderen östlichen Berge deckt, finden sich viele Ueberreste von Holz, Calamiten, Equiseten, auch fand man einen Abdruck von Farrenkräutern, eines Blatts der Marantoidea, im Jahr 1832 wurde in dem Steinbruch bei dem Jägerhause der Kopf und einzelne Panzerstücke von einem vierfüßigen Reptil gefunden, das wohl 30 Schuh lang gewesen seyn mag, und sich gegenwärtig in dem Naturalienkabinett in Stuttgart befindet. Die Abhandlung des Prof. Dr. Jäger zu Stuttgart über die Pflanzenversteinerungen des Bausandsteins von Stuttgart, Stuttgart 1827, enthält eine Beschreibung der merkwürdigeren Versteinerungen von Heilbronn (auch Abbildungen davon auf Taf. II. Fig. 4½, Taf. III. Fig. 2, Taf. IV. Fig. 1, Taf. V. Fig. 5).

Bei dem Jägerhause ist der größte Steinbruch in Würtemberg, aus welchem Blöcke von 100 und mehr Cubikzoll gebrochen und weit hinab auf dem Neckar verführt werden. Das Neckargemünderthor in Heidelberg, die Sandsteinbildsäulen im Schwetzinger Garten, die Säulen vor dem Darmstädter Theater, sind davon, und in Mainz und Ehrenbreitstein werden viele Fenstergesimse u. s. w. von diesem Steine angetroffen, auch zum Cöllner Dom gehen Schiffsladungen dieser Quader abwärts.

Oben enthält der Sandstein viel Thoneisenstein, besonders gegen Lehrensteinsfeld hin. Die höchsten Kuppen der östlichen Berge auf Heilbronner Markung sind der Schweinsberg, Reißberg und Hintersberg, 100 und mehr Fuß höher als der Wartberg. Diese sind mit einem Sandstein bedeckt, der weißer und grobkörniger als der untere, aber lockerer verbunden und darum zum Bauen weniger geeignet ist.

Diese oberste Schichte des Heilbronner Sandsteins kommt mit Brogniarts Arkose überein.

Der Fuß dieses Flözgebirges ist mit angeschwemmtem Lande überdeckt, und zwar mit Leimen, und nahe am Neckar mit Flußgeschieben.

Der hiesige Leimen gehört zu derjenigen Art, welche man Löß nennt. Er ist gelblich-grau und besteht aus erdichtem Thon, Kalk und ganz feinen Sandtheilchen mit Glimmerblättchen. Er enthält in ausserordentlicher Menge die Schalen dreier Arten von Süßwasserschnecken: Helix hispida (platt, fast zirkelrund), Succinea oblonga

(spiralförmig) und Pupa avena (tonnenförmig) und auf ihm, oder an Mauern und Felsen in seiner Nähe, wachsen die zwei Moosarten Barbula muralis und Funaria hygrometrica.

Dieser Lehm deckt die dem Neckar zugekehrten Abhänge der Berge und überdeckt die Vorhügel, ungefähr 150 Fuß über dem Neckarbett.

Näher am Neckar finden sich unter dem Lehm die Geschiebe, welche dieser Fluß herbeigerollt und im Thale abgesezt hat, meistens aus Muschelkalk und Jurakalk bestehend, dann auch aus Sand, Lehm, buntem, rothem Sandsteine des Schwarzwalds, schwarzem Hornstein, gelbem Feuerstein, rothem Jaspis, Granit, Porphyr und Quarzstücken.

Jenseits des Neckars sind die Geschiebe im Thal von Mangan-Oxyd schwarz überzogen. Die alten Neckargeschiebe erheben sich 60 bis 80 Fuß über den jetzigen Neckarspiegel, und einzelne Schichten sind durch einen natürlichen Mörtel von Kalk und Sand so fest verbunden, daß sie nur mit Mühe zerschlagen werden können, wie z. B. bei Klingenberg über den Weinbergen, am rauhen Stich zwischen Sontheim und Laufen. Noch jezt bildet der Neckar solche Conglomerate unter dem Wehre am Krahnen und an der Leinbrücke, so daß 1828 ein Durchgang durch die Felsen, der Schifffahrt wegen, mit Pulver gesprengt werden mußte.

In den Geschieben, die der Neckar schon früher abgesezt hat, auch im Lehme finden sich fossile Knochen und Zähne von Mammuth, Nashorn, Pferden, Ochsen, z. B. in den Sandgruben, am Sternberg, beim Graben der Brunnen.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Die Speisung der Hochöfen mit heißer Luft auf der Gießerei in Wasseralfingen.

Aus dem Berichte des franz. Oberbergingenieurs, Hrn. Volz, in den Annales des mines T. IV.; Bull. de la Soc. d'encour. Nov. 1833.

Das Hüttenwerk zu Wasseralfingen, bestehend aus zwei, in der Mitte einer großen Gießerei und mehrerer anderer Gewerbe befindlichen Hochöfen, liegt am Kocher, eine halbe Stunde von dem kleinen Städtchen Aalen und 16 Stunden östlich von Stuttgart, und ist, wie die übrigen Hochöfen, Staatseigenthum.

Von den beiden Hochöfen, wovon dem einen der Name Wilhelm, dem anderen der Name Friedrich gegeben worden ist, wurde ersterer

bis zum 15. Mai 1833 mit kaltem, lezterer hingegen seit dem December 1832 mit heißem Winde betrieben. Sie liefern hauptsächlich Gußeisenwaaren in den Handel, welche sehr geschäzt sind. Die Höhe dieser Oefen beträgt 32 würt. Fuß (9,18 Meter), beide haben zwei Gebläsröhren und werden mit Holzkohlen betrieben. Der Gicht hat 5 Fuß (1,435 Meter) im Durchmesser. Der Schacht ist bis zu dem Röstten oder Kappen rund, das Gestell viereckicht. Der größte Durchmesser des Bauches oder Kohlensackes beträgt 8 Fuß (2,44 Meter). An dem Hochofen Wilhelm hat das Gestell oben einen Durchmesser von $2\frac{1}{4}$ Fuß (9,646 Meter); in der Höhe der Röhren ist dagegen der Durchmesser $1\frac{2}{3}$ Fuß (0,267 Meter); die Höhe des Gestells beträgt 5 Fuß (1,435 Meter).

Man verarbeitet in diesen Oefen ein Erzgemenge, bestehend aus einem Theile Bohnerz und vier Theilen eines sehr feinkörnigen, eisenschüssigen Oolithes, welcher untergeordnete Schichten des Marlysandstone Conybeare's, oder des oberen Liassandsteins bildet, und dem Eisenerze von Hayange (Dept. Moselle) sehr ähnlich ist, das in dem unteren Oolit ausgebeutet wird. Diese Mischung gibt im Mittel 31,6 pCt. Gußeisen. Bis in die lezte Zeit verbrauchte der Friedrichsofen zur Ausbringung von 100 Pfund Eisen im Durchschnitt 185 Pf. Kohlen, nämlich 9,87 Cubikfuß Buchenkohlen, wovon einer im Durchschnitt 10,125 Pf. wiegt, und 13,13 Cubikfuß schlechte Tannenkohlen, von denen einer $6\frac{1}{2}$ Pf. wiegt, dies war der Durchschnitt der lezten Schmelzperiode von 206 Wochen Dauer. Der Wilhelmsofen verbrauchte gewöhnlich etwas weniger Kohlen, im Durchschnitt von der lezten Schmelzperiode von 242 Wochen, zu Ausbringung von 100 Pf. Gußeisen, $176\frac{1}{2}$ Pf. Kohlen.

In der beiliegenden Zeichnung *) vom Wilhelmsofen stellt vor:

Fig. 1 den senkrechten Längendurchschnitt des Apparates nach der Linie AB des Grundrisses.

Fig. 2 den Grundriß.

Fig. 3 einen Querdurchschnitt nach der Linie CD des Grundrisses, aus welchem man die Einrichtung der Röhren und ihrer Kniee ersieht.

Fig. 4 einen horizontalen Durchschnitt in der Höhe der Linie EF in Fig. 3.

In diesen Figuren bezeichnen die nämlichen Buchstaben einerlei Gegenstände.

---

*) Wir haben hier die vollständigere und richtigere Zeichnung in Dinglers polyt. Journal, B. 521. H. 2, gewählt.

A ist der obere Theil des Ofens.

B die Gicht.

C eine gußeiserne Fütterung, welche die Auskleidung des Ausschnittes bildet, durch welchen der zur Erhitzung der Gebläsluft, oder des sogenannten Windes, dienende Theil der Gichtflamme tritt.

D ein Flügel des Theils C, welcher zur Befestigung des Theiles in dem Mauerwerke des Gicht dient.

E der Boden des Ofens, in welchem die Gebläsluft erhizt wird.

F die vordere Mauer des Ofens.

G zwei Mauern, welche die inneren und seitlichen Wände des Ofens bildet, und die Röhren K tragen, in denen die Gebläsluft erhizt wird.

H das Innere des Ofens, wo sich die Röhren K befinden; durch den Ausschnitt C tritt ein Theil der Gichtflamme ein, welche sofort durch den Rauchfang Q entweicht.

J gußeiserne Platten, auf denen die Röhren K ruhen.

K gußeiserne Röhren, in welchen die Gebläsluft erhizt wird; sie haben im Lichten 6,2 Zoll (0,178 Meter) Durchmesser und eine Dicke von 0,8 Zoll. Solcher Röhren sind 16 angebracht; die Luft durchströmt dieselben nach der Ordnung ihrer Nummern; sie geht durch die doppelten Kniee M, um von einer Röhre in die andere zu gelangen, und tritt an der Seite der Mauer G ein und aus. Die kalte Luft tritt bei der Röhre No. 1 ein; die heiße Luft hingegen tritt bei der Röhre No. 16 aus.

L die Halsringe oder Erweiterungen der Enden der Röhren K, welche zur Aufnahme der Kniee M dienen. Der leere zwischen L und M befindliche Raum beträgt beiläufig 15 Millimeter, $\frac{45}{100}$ Zoll, also nicht ganz $\frac{1}{2}$ Zoll, und ist mit einem eigenen Kitte ausgefüllt.

M Kniee oder gebogene, gußeiserne Röhren, welche in die Halsringe L der Röhren K einpassen und mittelst der Druckschrauben a, Fig. 1, festgemacht sind.

N ist eine Mauer, die den Raum der Kniee M vollkommen schließt.

O der Raum zwischen den Mauern G und N, welcher mit Ziegeltrümmern und andern schlechten Wärmeleitern ausgefüllt wird. Man sieht hieraus, daß die Verbindungsstellen der Kniee mit den Röhren K keiner so starken Hitze ausgesezt sind, als die Röhren selbst.

P eine gußeiserne Platte, welche oben mit einem Mauerwerke b von geringer Dicke bedeckt ist, und den Ofen von oben schließt.

Q der Rauchfang, durch welchen die durch C eingetretene Flamme wieder austritt.

R eine gußeiserne Platte, an welcher sich rings um die Oeffnung des Rauchfanges eine Erweiterung befindet, auf die man den Deckel S setzen kann.

S der Deckel des Rauchfanges, welcher an dem Hebel c aufgehängt ist, so daß man ihn mit Hülfe der Stange d mehr oder weniger schließen oder öffnen kann.

T sind Thüren oder Schieber, womit der Eingang in den Ofen bei C mehr oder weniger geschlossen oder geöffnet werden kann.

V sämmtliche Oeffnungen, durch welche die Schieber T in den Ofen gelangen. Diese Oeffnungen sind breiter, als die Thüren, so daß ein beiläufig 5 Centimeter (etwa 1½ Zoll) breiter Raum bleibt, durch welchen Luft in den Ofen eindringt, und daselbst die Verbrennung des Kohlengases bewirkt, wodurch die Hitze bedeutend erhöht wird.

W die obere Oeffnung des Ofens.

X die hinteren Ofenthüren. Der Gichtstrom sezt auf den Röhren K viel Sand ab, so daß man dieselben, wenn ihre Erhitzung nicht leiden soll, wöchentlich 2 bis 3mal reinigen muß. Diese Reinigung geschieht durch die Oeffnungen bei W und X.

X die Oeffnung, bei welcher man den Sand herausschafft.

Bemerkungen.

Am Austritt der Röhre No. 16, welche ungefähr um 2 Fuß verlängert ist, wird die Gebläsluft oder der Wind durch ein Knie bis zum Boden der Platform des Ofens geführt; hier theilt sich die Röhre gabelförmig. Der eine Arm wendet sich rechts, um sich unter mehreren Krümmungen an die rechte Gebläsröhre zu begeben, der linke Arm begibt sich an die linke Gebläsröhre.

Der auf der Platform befindliche Theil der Röhren ist mit einem Mauerwerke von beiläufig 1½ Fuß Dicke umgeben. Jene Theile, welche an die Formen herabsteigen, befinden sich ausserhalb diesem Mauerwerke und sind mit viereckigen Bretterverschlägen von 1½ Fuß im Gevierte, welche mit schlechten Wärmeleitern ausgefüllt sind, umgeben.

Die Röhren werden mittelst eines eigenen Kittes und mittelst kupferner Ringe mit einander verbunden. Dieser Kitt besteht aus Eisenfeile, die man mit so viel fettem, feuerfestem Thone abknetet, als nöthig ist, um dem Gemenge die gehörige Bindekraft zu geben; dasselbe wird mit so viel Essig angefeuchtet, daß der Teig eine ziemlich feste Consistenz annimmt. Dieser Kitt ist vortrefflich, er erhärtet schnell, bekommt keine Sprünge und erleidet selbst in großer Hitze keine Veränderung.

Die Enden der einzelnen Windleitungsröhren sind mit Rändern versehen, welche durch Schrauben mit einander verbunden werden; zugleich wird zwischen die Ränder ein Ring aus weichem Kupfer von beiläufig 12 Millimeter (etwa $\frac{2}{151}$ Zoll) Dicke gelegt. Indem die Schraubenmuttern stark angezogen werden, plattet sich das Kupfer zwischen den beiden Rändern ab und bildet auf diese Weise ein luftdichtes Gefüge. Das Ganze wird sodann sorgfältig mit dem Kitte rings um die Verbindung der Gebläsröhren und die Schrauben verstrichen.

Dieser Ofen ist in seiner Einrichtung dem Friedrichsofen vollkommen ähnlich, in welchem der Wind oder die Gebläsluft eine Temperatur von 165 bis 210° R. erlangt, ohne daß die Röhren mehr als schwach kirschroth glühend würden. Die ganze Länge der dem Feuer des Ofens ausgesezten Röhren beträgt 65,6 Fuß (18,73 Meter); die Länge jeder einzelnen Röhre zwischen den Mauern GG hingegen beträgt 4,1 Fuß (1,18 Meter). Die ganze Einrichtung dieses Apparates ist so gut getroffen, daß er durch die Einwirkung des Feuers kaum irgend Schaden nimmt; wie denn der Apparat an dem Friedrichsofen nach 23 Wochen noch nicht die geringste Veränderung erlitten hat, und bis zum 16. März 1833 auch nicht den geringsten Verlust an Wind oder Gebläsluft zeigte. Die Ausdehnung der Röhren durch die Hitze erzeugte gar kein Hinderniß, wahrscheinlich, weil einerseits die Temperatur desselben nicht übermäßig erhöht wird, und andererseits derselben sowohl in dem Mauerwerke, als in dem Bretterverschlage, welcher sie enthält, hinlänglicher Spielraum gelassen ist.

In der siebenten Woche der Campagne fing man an, den Wind zu erhitzen; der Ofen verbrauchte damals 174 Pf. Holzkohlen auf 100 Pf. Gußeisen, wie dies häufig in den früheren Campagnen der Fall gewesen war, und dieses Verhältniß war nur sehr wenig unter dem mittleren Durchschnitte. Die Temperatur der Gebläsluft wurde anfänglich nur auf 120° R. erhöht, und doch verbrauchte man schon in der zweiten Woche der Anwendung des warmen Windes nur noch 107 Pf. Kohlen auf 100 Pf. Gußeisen; später sank der Kohlenverbrauch selbst bis auf 120 Pf. herab. Der Verbrauch an Kohlen nahm in dem Maaße ab, als die Temperatur des Windes erhöht wurde; zulezt wurde sie auf 165 bis 210° R. erhöht und der Kohlenverbrauch verminderte sich im Durchschnitt auf 113 Pf. Kohlen per 100 Pf. Gußeisen, d. h. er beträgt nur noch 0,640 von dem Verbrauche vor der Einführung der heißen Luft, und 0,611 von dem mittleren Verbrauche der vorhergehenden Campagne bei dem Friedrichsofen.

Dieses Ergebniß wurde jedoch nicht allein durch die Erwärmung der Gebläsluft bei der neuen Campagne erzielt, indem man noch zwei andere Veränderungen an dem Friedrichsofen getroffen hat, die eine in der Construktion des Gestells und der Rast, die andere in der Größe der Gichten. Die sogenannte Rast hatte früher eine Neigung von 45°; man brachte diese auf 60°; zugleich wurde das Gestell um 2 bis 3 Zoll erweitert und seine Höhe um 6 Zoll vermindert. Ueberdies wurden die Schichten oder Gichten bedeutend vergrößert, nämlich von 33¼ würtemb. Cubikfuß oder 22,87 franz. Cubikfuß Kohlen auf 46⅔ würtemb. Cubikfuß oder 31,22 franz. Cubikfuß Kohlen; auch die Erzgichten wurden Anfangs um eben so viel erhöht; späterhin konnte man sie jedoch noch stärker vermehren; zuerst betrugen sie 70,9 Pf., am Ende 102 Pf. im Durchschnitt. Die Vergrößerung der Gichten wurde deshalb vorgenommen, um dieselben weniger häufig wiederholen zu müssen, und um die Oeffnung C längere Zeit über frei zu behalten, da im Momente des Aufgebens diese Oeffnung immer mehr oder weniger verstopft wird, was alsdann dem Gebläse schadet.

Es ist augenscheinlich, daß diese Abänderungen es nicht allein sind, welche den so bedeutenden Unterschied in dem Verbrauche an Kohlen hervorgebracht haben. Früher ging der Ofen 6 Wochen lang mit kalter Luft, und der Verbrauch an Kohlen und das Produkt während der vierten und fünften Woche hatte sich dabei gegen frühere Ergebnisse nicht geändert; vielmehr entstanden die günstigeren Ergebnisse beinahe augenblicklich, seitdem man die heiße Luft anwandte.

Mit der Anwendung der heißen Luft wurde es nothwendig, daß man auch die Geschwindigkeit im Gang des Gebläses vermehrte. Das Manometer zeigte früher eine Wassersäule von etwa 11 Zoll oder 0,316 Meter als den Druck der kalten Luft an; für den Druck der erhitzten Luft hingegen zeigt dasselbe gegenwärtig die Höhe einer Wassersäule von 14 Zoll oder 0,40 Meter. Der wöchentliche Verbrauch an Kohle wurde übrigens durch die Anwendung der heißen Luft nicht bedeutend geändert; hingegen das Produkt an Gußeisen, das in der sechsten Woche (der in Rede stehenden Campagne, bei kaltem Winde) 527 Centner betragen hatte, erhöhte sich in der achten Woche auf 670, in der neunten auf 725, und seit die Temperatur der Gebläsluft beständig über 165° beträgt, im Mittel auf 734 Centner in der Woche.

Der Gang des Ofens wurde durch diese Einrichtungen bedeutend verbessert, auch wurde das Gußeisen zur Beschickung tauglicher und gibt reinere Abdrücke, indem sich kein Graphit mehr bildet, obgleich

das Eisen sehr kohlenstoffhaltig ist. Der Gang des Ofens ist viel regelmäßiger; die Schlaken sind im Allgemeinen besser verglast und flüssiger.

Diese schönen Resultate bewogen die Königl. Hüttenadministration, dasselbe Verfahren auch bei dem Wilhelmsofen einzurichten, welcher bereits seit 82 Wochen im Feuer ist. Man brauchte einen Monat Zeit zu Errichtung des Ofens, sowie zu Herstellung des ganzen, für die Erhitzung der Luft erforderlichen Apparates.

Am 15. Mai 1833, Abends 4 Uhr, hörte die kalte Luft auf, in den Ofen zu gelangen, nachdem man dieselbe durch den zu ihrer Erhitzung bestimmten Apparat strömen ließ. Die Kohlengicht wurde auf 23 Cubikfuß, die Erzgicht auf 77,50 Cubikfuß gebracht, ein Verhältniß, welches genau den kleinen Gichten entsprach, die man noch an demselben Tage bei dem kalten Winde angewandt hatte. Die Räder des Gebläses machten damals 7 Umgänge in der Minute, und das Manometer des Wilhelmsofens deutete einen Druck von 1,05 Fuß an. Die Schlaken waren nicht gehörig verglast und hatten einen Stich in's Weißlichte; Alles deutete darauf hin, daß man die Erzgicht vermindern müßte. Um 5 Uhr deutete das Manometer einen Druck von 1,40 Fuß an; die Räder machten nur noch 6 Umgänge in der Minute, und das Thermometer der Gebläsluft gab 78°; die beiden Formen waren leuchtender und die Schlaken flüssiger geworden.

Am folgenden Morgen war das Gußeisen grau und ausnehmend mit Graphit überladen, ein Umstand, welcher bei dem Schmelzprozesse mit heißer Luft auf eine zu schwache Beschickung mit Erz hinzudeuten schien; er hatte bei dem Friedrichsofen nie stattgefunden, und wird zusehends verschwinden, sobald man die Beschickung mit Erz gehörig erhöht haben wird. Die Schlaken waren vollkommen verglast und hatten eine grau-violette Farbe, welche auf einen sehr guten Gang des Ofens hindeutet und eine beträchtliche Verstärkung der Erzgicht zuläßt, welche man auch an demselben Tage auf 80 Pf. brachte. Die Temperatur der Gebläsluft betrug damals 165°. Den folgenden Tag um 5 Uhr (bei der Abreise des Hrn. Voltz) war der Zustand des Gußeisens sowohl, als der Schlaken noch derselbe und die Erzgicht wurde auf 85 Pf. erhöht.

Die Formen des Wilhelmsofens bestehen aus einem sehr reinen, feinkörnigen Sandsteine; jene des Friedrichsofens sind aus Kupfer und doppelt oder hohl gebaut, so daß sie durch einen Wasserstrom, der durch ihre innere Höhlung läuft, abgekühlt werden können. Die Formen des Wilhelmsofens werden zwar häufige Reperaturen erfordern;

jedoch werden sie sich mit gutem feuerfestem Thone ohne bedeutende Schwierigkeiten machen lassen; man hat davon bei den Hochöfen zu Hausen und zu Albruk im Baden'schen die Probe gemacht, wo bereits seit 14 Monaten eine Schmelzeinrichtung mit heißer Luft getroffen worden ist.

Bemerk. Herr Volz war von der französischen Regierung beauftragt worden, den Prozeß der Speisung dieser Hochöfen mit heißer Luft kennen zu lernen, welchen man seit dem December 1832 mit glänzendem Erfolg in einem der Hochöfen zu Wasseralfingen eingerichtet hatte. Diese Besichtigung wurde demselben von dem K. würtembergischen Bergrathe unweigerlich gestattet; sie fand im Mai 1833 Statt, wo man dieselbe Einrichtung bei einem zweiten Ofen daselbst zu machen im Begriffe war. Hr. Volz erstattete hierüber an die französische Regierung vorstehenden Bericht, welcher in dem Journal des mines T. IV. und später in dem Bull. de la soc. d'encouragement, Nov. 1833, öffentlich bekannt gemacht worden war. Wir glaubten um so eher das Wesentliche aus diesem Berichte entnehmen und in diesen Blättern mittheilen zu dürfen, als derselbe, von einem Fremden an seine Regierung erstattet, desto sicherer das Gepräge der Unpartheilichkeit an sich tragen wird.

2) Zwei vergleichende Versuche über die Beschaffenheit der Saamenkörner.

(Von Giron de Buzareignes; aus einem Vortrage desselben in der Akademie der Wissenschaften zu Paris.)

Erster Versuch zur Entscheidung der Frage, ob es vortheilhaft sey, zur Saat kleine geringe Körner, die im Handel nicht viel gelten, zu nehmen?

Im Jahr 1830 besäete Hr. Giron de Buzareignes zwei neben einander liegende und auf gleiche Weise zubereitete Theile eines Feldes von durchaus gleicher Beschaffenheit mit Hafer; den einen mit einem halben Scheffel schönem vollkommenen Saamenhafer, den andern mit derselben Quantität geringerer Körner, die durch das Sieb gefallen waren. Da sich leztere, ihrer Kleinheit wegen, nicht so wegsäeten, wurde damit, der Fläche nach, ein Fünftel mehr Land, als mit jenem besäet.

Beide Saaten gaben gleichmäßig jede sieben Scheffel wieder; aber der von dem vollkommenen Saamen geerndtete Hafer wog ein Fünfzehntel mehr, als der von den geringen Körnern genommene. Wenn man diesen Unterschied, so wie die größere Fläche, die leztere Saat eingenommen hatte, in Anschlag bringt, dagegen den geringern

Werth der ausgesäeten geringen Körner aufrechnet, so ergibt sich zu Gunsten der Aussaat vollkommenen Saamens ein Verhältniß wie 9 : 7; man hat demnach fast den vierten Theil Verlust, wenn man geringe Saamenkörner verwendet. Dieser Verlust verringert sich etwas, wenn man den größern Werth des von lezteren gewonnenen Strohs, welches feiner und besser ist, berücksichtigt.

Viele Landwirthe sind immer noch der Meinung, daß es die Erde allein sey, von der die Erndten abhängen, und daß es hinreiche, derselben Saamen anzuvertrauen, wenn man sie nur sonst gut zubereitet habe. Diese finden eine doppelte Ersparniß in der Aussaat geringer Körner, nämlich darin, daß dieselben auf dem Markte weniger kosten, und dann die, daß sie mit einer Scheffelzahl von ihnen eine größere Fläche besäen können. Möchte dieser Versuch sie von der Unrichtigkeit ihrer Ansicht überzeugen.

Das Universalblatt macht hiezu folgende Bemerkung:

So spricht der Franzose. Sollten seine Worte auch auf unsere deutschen Landwirthe anwendbar seyn? Bei den meisten Halmfrüchten bestreben sich dieselben wohl allgemein, stets nur die schwersten, reinsten und vollkommensten Körner zur Saat zu verwenden, bei dem Hafer aber, auch wohl bisweilen bei der Gerste, kommt es nicht selten vor, daß man den kleineren und leichteren Körnern, wenn sie nur rein von Unkrautgesäme waren, zur Aussaat den Vorzug gibt, und zwar aus denselben Gründen, die oben angegeben sind. Doch liegt auch hier jedesmal Täuschung zu Grunde, denn auf die Dauer kann nur ein vollkommen ausgebildeter Saamen ein vollkommenes Produkt wieder geben, und viele Ausartungen der Getreidearten, die man hier und da bemerkt haben will, sind gewiß eine Folge der zu geringen Sorgfalt, die man auf die Auswahl ihres Saamens verwendete. —

Zweiter Versuch. Ueber die Zubereitung des Saamens, um den Brand zu verhüten.

Im Jahre 1830 ließ derselbe Herr Girou ganz reinen, auf einem Tische, Korn für Korn, sorgfältig ausgelesenen Waizen, der jedoch von einer Erndte kam, in der sich der Brand gezeigt hatte, und die vor ihrer völligen Reife geschnitten war, auf ein in allen seinen Theilen gleiches und auf gleiche Weise zugerichtetes Feld zu gleicher Zeit aussäen. Dieser Saamen wurde jedoch in fünf Theile getheilt, der erste davon wurde den Tag vor der Aussaat in eine starke, fast siedend heiße Aschenlauge getaucht, und blieb die Nacht über auf einem Haufen liegen; der zweite erhielt diese Baize erst am Tage der Einsaat; der dritte wurde an demselben Tage nur mit lauwarmer

Lauge angemacht; der vierte zu wiederholten Malen, am Tage der Saat und den Abend zuvor in fast siedend heißes Wasser getaucht, der fünfte endlich erhielt gar keine Zubereitung. Die zu diesem Versuche verwendete Menge von Waizen betrug zwei Hektoliter (30 Mezzen) auf jeden der fünf Theile. Die ganze Waizenerndte zeigte sowohl auf dem Versuchsfelde, als auf allen andern höchst verschiedenen Aeckern des Gutes, auf den stark gedüngten, wie auf den schwach gedüngten, und selbst da, wo das Jahr zuvor das Rasenbrennen angewendet worden war, etwas (ungefähr den vierten Theil) Brand, obgleich der übrige Saamenwaizen, gegen 50 Hektoliter, wie der erste Theil des versuchsweise gesäeten, mit heißer Lauge angemacht worden war.

Diese Erscheinung des Brandes kann demnach nur dem Saamen zugeschrieben werden. Er allein war immer derselbe und gab unter einer Menge verschiedener Umstände doch immer ein gleiches Resultat, das durch keine Zubereitung geändert werden konnte. Dies mag keineswegs als ein Beweis gegen die Zuverlässigkeit all der gepriesenen und so oft bewährt gefundenen Baizen und Anmachungen des Saamenwaizens angesehen werden, sondern nur darthun, daß es niemals rathsam sey, Saamen von nicht völlig reif gewordenem und von Brand heimgesuchtem Waizen zu nehmen. Zweimal wurde Hr. Girou während seiner langen landwirthschaftlichen Laufbahn durch Umstände, die nicht hieher gehören, genöthigt, seinen Saamenwaizen vor der völligen Reife zu erndten, und beidemal hatte er dasselbe Resultat.

Das Universalblatt macht hiezu folgende Bemerkung:

Dieser interessante Versuch möge beweisen, was man von der in neuerer Zeit oft angepriesenen Methode, das Getreide zu Saamen nicht vollkommen reif werden zu lassen, erwarten könne. (Univ. Bl. 1833, No. 11, aus der Zeitschrift l'Agronome No. 2, S. 58.)

3) Neue Bereitungsart der Hafergrütze.

Hrn. Matthieu de Dombasle mitgetheilt von einem Bewohner des Thurgaus.

(Universalblatt No. 3, Bd. V. 1833.

Man schüttet den zu Grütze bestimmten Hafer in einen Kessel, in welchen man zuvor ein wenig Wasser, als wenn man Kartoffeln in Dampf kochen wollte, gegossen hat. Man feuert schwach, ohne den Hafer umzurühren, steckt aber einen reinen hölzernen Stab durch

denselben bis auf den Boden des Kessels, um zu erkennen, ob der Hafer hinlänglich gekocht habe, was der Fall ist, wenn sich bei dem Herausziehen des Stabes nirgends Feuchtigkeit daran zeigt. Diese Operation mit einem Hektoliter (15 Dresdener Metzen) vorgenommen, dauert ½ — ¾ Stunden; man unterbricht nun das Kochen, leert den Kessel, und füllt ihn wieder neu, wenn man nicht genug Hafer für einen Ofen hat.

Der so gekochte Hafer wird nämlich in den Backofen gebreitet, um ihn auszutrocknen. Man vermehrt die nach dem Ausnehmen des Brodes darin verbliebene Hitze durch ein kleines Feuer etwas, schüttet dann den Hafer hinein, schließt den Ofen zu und öffnet ihn erst nach ungefähr 24 Stunden wieder.

Das Korn wird durch dieses Verfahren nicht nur ausgetrocknet, sondern selbst etwas gedarrt; denn die daraus bereitete Grütze hat nicht die weiße Farbe, die ein gutes trockenes Saamenkorn zeigt, wenn man es zerbricht, sondern ist fast nußbraun, dafür aber von einem weit angenehmeren Geschmack, als die gewöhnliche Hafergrütze.

4) Der Färbestoff der schwarzen Johannisbeere.

Das Erdmann'sche Journal, Bd. XVIII. H. 2, enthält über diesen Gegenstand eine Mittheilung von Prof. Lampadius, worin die Ergebnisse seiner Versuche mit diesem Pigment enthalten sind. Der schwarze Johannisbeerstrauch (Ribes nigrum, L.) wird in mehreren Gegenden nicht selten angebaut, läßt sich leicht durch Schnittlinge fortpflanzen, und wird meist zum Färben des Weins, weniger zum Genuß der rohen Beeren benuzt, weil diese einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack besitzen, welcher Manchem unangenehm ist. Diesen Geschmack und Geruchsstoff fand Lampadius flüchtiger Natur, jedoch, da er bei der Destillation an das Wasser übergeht, nicht von der Natur der ätherischen Oele. Er hat Aehnlichkeit mit dem Geschmack der Muskatellertraube und des Muskatellerobstes, und gehört daher in die Reihe derjenigen Riechstoffe, welche bei Weinen und bei Obst das Bouquet oder die Blume genannt werden. Die aus den Beeren bereiteten Muße verlieren diesen Geruch und Geschmack wegen seiner flüchtigen Natur. Die Beeren enthalten in ihren Häuten, weniger in ihrem Safte, einen rothen Farbestoff von starker Intensität, welcher in Rußland und in Irland zum Färben des Branntweins benützt wird. Lampadius machte seine Versuche mit getrockneten Beeren, wovon er 11,2 pCt. aus 100 Theilen frischen Beeren erhielt. Er erhielt durch Auskochen mit Wasser und Weingeist stark rothe Farbeflüssigkeiten, und brachte durch Behandlung mit

verschiedenen Reagenzien verschiedene, sehr schöne Farben, namentlich blau und roth, in verschiedenen Schattirungen, bis in's Gelbe und Schwarze hervor, die auf seidenen, baumwollenen und wollenen Zeugen vortreffliche Färbungen erzeugten. Namentlich erhielt Seidenband in eine Lösung von 1 Theil salpetersaurem Silber und 20 Theile Wasser gelegt, und nachher durch die Farbebrühe gezogen, ein schönes Scharlachroth; wollenes Garn, in Auflösung von 1 Theil weinsaurem Antimonkali und 8 Theile Wasser gelegt, eine leicht scharlachrothe Farbe. Er fand, daß der Färbestoff in Wasser und Weingeist gleich gut löslich sey, also keine harzartige Beschaffenheit besitze, daß es sich zum Theil ungeändert, meist aber geröthet oder gebläuet mit solchen Mineralstoffen verbinde, welche in der Färberei als sogenannte Mordanzen und bei der Lackfarbenbereitung als sogenannte Fällungsmittel angewendet werden. Die Haltbarkeit dieser Farben erschien ziemlich groß, mehrere derselben verschossen auf seidenen Bändern, dem Sonnenlichte ausgesezt, während einiger Tage nicht, und selbst schweflichte Dämpfe zerstörten die Färbung nur langsam; bloß Chlor zerstörte die Farben schnell. Der Farbestoff zeigte sich daher geeignet, bei der Färberei und bei der Bereitung von Lack- und Saftfarben mehrfache Anwendung zu erhalten.

5) Vortheilhafte Benutzung der Weinhefe.

Apotheker Berg sen. zu Stuttgart fand, daß, wenn man die zähe Masse der Weinhefe, welche durch das Verbrennen eine reine Potasche liefert, von der Flüssigkeit absondert, leztere durch Destillation einen Branntwein von feinem Geruch und Geschmack gibt, während dieser sonst von höchst widrigem Geruch daraus erhalten wird. Um möglichsten Vortheil aus einem bedeutenden Vorrath Weinhefe zu ziehen, empfiehlt er daher folgendes Verfahren. Man läßt die Weinhefe in einem mehr hohen als weiten Gefäß stehen, bis sich ein bedeutender Theil der trüben, zähen Materie zu Boden gesezt hat, zapft die helle Flüssigkeit davon ab, bringt den Satz in Säcke von starker Leinwand, um die helle Flüssigkeit ablaufen zu lassen, preßt dann die Säcke auf einer gewöhnlichen Most- oder Kelterpresse zwischen Weidengeflecht aus, benuzt sämmtliche helle Flüssigkeit auf Essig oder Weingeist und verbrennt andererseits die zähe Materie, nachdem sie aus den Säcken genommen, in Stücke zerschnitten und gut ausgetrocknet ist; sie gibt ein kräftigeres Brennmaterial als Holzkohle, und hinterläßt eine Asche, welche die Hälfte ihres Gewichts fast chemisch reines, kohlensaures Kali liefert. (Buchner's Repert. B. 45. S. 474.)

6) Wachholderbranntwein.

Wird derselbe auf folgende Art bereitet, so hat er nach du Menil (Buchner's Repert. B. 45 S. 03) einen so angenehm süßlichen Geschmack, daß er den besten Liqueren der Conditoren an die Seite gestellt werden kann und die Brust weniger angreift, als der, nach dem gewöhnlichen Verfahren durch Destillation der Wachholdermaische bereitete. Zwei Pfund gestoßene Wachholderbeeren läßt man mit 34 Pfund gereinigtem Branntwein von 24 Proc. bei 26° C. mehrere Tage lang stehen, wobei man das Gemisch alle 12 Stunden einmal umschüttelt, gießt die oben stehende klare Flüssigkeit ab, preßt den Rückstand und filtrirt das Ganze durch Druckpapier.

7) Ueber die Anwendung der Farnkrautwurzel zur Bereitung einer Schlichte für die Kette der Wollenzeuge.

Die Schlichte, welche aus der Farnkrautwurzel bereitet wird, verdient, wie Hr. Gravier im Journal des connaisances usuelles, September 1833, S. 134, sagt, bei weitem den Vorzug vor jener Schlichte, die aus Roggenmehl bereitet wird, indem die Fäden bei deren Anwendung weit seltener brechen, sie dürfte sogar in manchen Fällen der Pergamentschlichte an Güte gleichkommen. Man nimmt zu ihrer Bereitung auf eine Kette von 10 Kilogr. 7 bis 8 Kilogr. gereinigte, abgewaschene und gespaltene Farnkraut-Wurzeln, gibt sie mit einer gehörigen Quantität Wasser in einen kupfernen oder eisernen Kessel, in welchem man sie unter Nachgießen von Wasser zwei Stunden lang sieden läßt, und dabei sorgfältig umrührt, damit das Satzmehl, welches sich aus den Wurzeln absezt, nicht am Boden des Kessels anklebt. Ist die Abkochung fertig, so drückt man die Wurzeln aus. Die Flüssigkeit, die man erhält, soll beiläufig 10 Liter betragen, denn diese Quantität ist nöthig, um die oben erwähnte Kette gleichförmig zu schlichten. Sollte die Flüssigkeit zu dick seyn, so müßte man sie bis auf diesen Grad mit Wasser verdünnen; wäre sie im Gegentheile zu dünn, so müßte man sie bis auf die angegebene Quantität verdicken. Die Schlichte soll, wenn man sich ihrer bedient, 40 bis 45° R. haben; bei einem höheren Grade von Temperatur würde man sich die Finger verbrennen, und bei einem niedrigeren würde die Schlichte nicht so gut fassen. (Polyt. Journal B. 50 S. 78.)

8) Mittel, um dem Weine den Faß- und Schimmelgeschmack zu nehmen.

Der Wein nimmt, wenn er in riechende Fässer gebracht wird, bekanntlich sehr leicht den Faß- oder Schimmelgeschack an. Um ihm nun diesen unangenehmen Geschmack wieder zu nehmen, ist es am besten, wenn man ihn in eine Bütte bringt, in welcher Wein gährt, denn die Gährung zerstört diesen Geschmack und Geruch gänzlich. Ist dies nicht möglich, so soll man den Wein, sowie man den erwähnten Geschmack an ihm bemerkt, sogleich in ein anderes Faß geben, ihn stark schönen und ihm auf zwei Hektoliter zugleich ein Pfund ungeleimtes, in einem Liter Wasser zu einem Teige angemachtes Papier zusetzen. Dieses Verfahren reicht, wenn der üble Geschmack nicht zu stark ist, auf das erstemal hin; manchmal muß man dasselbe jedoch nochmals wiederholen. Will man Fässer, ohne sie zu schwefeln, vor diesem üblen Geruche bewahren, so werfe man eine Hand voll Pfirsichblätter und 2 oder 3 Häfen voll siedendes Wasser in dieselben, und schüttle sie, nachdem sie einige Augenblicke zugespündet gestanden, nach allen Richtungen, worauf man sie dann ein- oder zweimal ausspült und zulezt mit Weingeist ausschwenkt. Hat ein Faß bereits den Schimmelgeschmack angenommen, so nimmt man dessen Boden heraus, wascht es mit heißem Wasser aus und überstreicht die innere Oberfläche leicht mit Schwefelsäure, damit dieselbe verkohlt werde. Dann wird das Faß, um ihm die Säure zu benehmen, mit Kalkwasser und hierauf mit reinem Wasser gut ausgewaschen, und zulezt nach dem Trocknen mit Weingeist behandelt. Eben so behandelt man auch schimmelig gewordene Bütten, denn das Auswaschen mit Kalkwasser reicht nicht hin. Das Auswaschen mit Chlorwasser theilt dem Fasse oder der Bütte einen Geruch mit, der sich auch an dem Weine nur nach langer Zeit verliert. (Polyt. Journal B. 50. S. 79 aus dem Journal des connaisances usuelles, September 1833, S. 141.)

9) Das Xyloidin Braconnots.

Nach einer Notiz in den Annales de chémie et physique, T. 52 S. 290 fg. hat Braconnot gefunden, daß die concentrirte Salpetersäure überhaupt ganz anders auf andere Körper einwirkt, als die mit Weingeist oder Wasser verdünnte, und daß namentlich die concentrirte Salpetersäure mit Stärkmehl einen Körper, von ihm Xyloidin benannt, hervorbringt, dessen Eigenschaften ihn zu mancherlei technischen Anwendungen fähig machen. Während verdünnte Salpetersäure

das Stärkmehl zu einer in Wasser sehr leicht löslichen, schleimichten Substanz auflöst, bringt die concentrirte Salpetersäure mit Stärkmehl eine ganz durchsichtige, schleimichte Masse hervor, welche mit Wasser vermischt zu einer weißen, käsichten Masse gerinnt und genau eben so viel wiegt, als die angewandte Menge Stärkmehl. Diese Substanz ist weiß, geschmacklos, pulvericht, und zeigt keine Spur einer vorhandenen freien Säure (röthet blaue Pflanzensäfte nicht). Jodtinktur wird davon entfärbt und gelb (während das reine Stärkmehl eine violette Farbe hervorbringt). In kochendem Wasser erweicht dieselbe, backt zusammen, löst sich aber nicht auf. Eben so wenig löst sie sich in kochender, mit Wasser verdünnter Schwefelsäure auf; in concentrirter Schwefelsäure aber löst sie sich vollständig auf und bildet eine farblose Auflösung, welche durch Wasser nicht gefällt wird. In concentrirter Salzsäure löst sie sich gleichfalls leicht auf, wird aber durch Wasser wieder vollkommen und in dem vorigen Zustande gefällt. Verdünnte Salpetersäure löst sie gleichfalls in der Kälte leicht auf, Wasser und Laugensalze fällen sie aber wieder aus dieser Auflösung in ihrem ursprünglichen Zustande. Concentrirte Essigsäure löst dieselbe bei geringer Erwärmung leicht auf und zwar so reichlich, daß man diese Auflösung bis zur Consistenz eines dicken Schleims zu bringen vermag, welcher durch Wasser zu einer harten, mattweißen Masse gerinnt, dagegen durch Austrocknen in gelinder Wärme eine firnißartige Masse zurückläßt, von der Farblosigkeit des weißen Glases, welche ihre Durchsichtigkeit unter Wasser behält. Braconnot hat daher kleine Linsen für Microscope daraus verfertigt. Auf Papier oder andere Körper aufgetragen, läßt dieser saure Schleim einen sehr glänzenden, firnißartigen Ueberzug zurück, welcher vor einem Gummi-Ueberzug den Vortheil voraus hat, daß er der Einwirkung des Wassers vollkommen widersteht. Leinwand, damit getränkt und getrocknet, behält ihre Steifigkeit selbst in kochendem Wasser. Auflösungen von Ammoniak, von Aetzkali (Aetzlauge) bleiben ohne Wirkung auf diese Substanz, nur backt sie darin zusammen und wird durchscheinend; beim Sieden darin entsteht jedoch eine bräunliche Auflösung, aus welcher die Substanz in ihrem früheren Zustande durch Säuren wieder gefällt werden kann, nur wird sie alsdann in kochendem Wasser leichter flüssig, ohne sich darin aufzulösen, und wird beim Trocknen durchscheinend, wie Gummi, statt daß sie ursprünglich mattweiß erscheint. Diese Substanz ist sehr brennbar; sie läßt sich auf einem Kartenblatt bei einer Wärme, von welcher das Papier noch nicht verbrennt, nicht nur leicht schmelzen, sondern sie verkohlt sogar in Kurzem. Auch durch die Einwirkung der concentrirten Salpetersäure

auf Sägespäne, Baumwolle, Leinwand, Traggantgummi, arabisches Gummi, Imelin und Saponie (aus der Rinde von Gymnocladus canadensis, eines in Nordamerika einheimischen Baumes, welcher sich leicht in unser Clima würde verpflanzen lassen, und ein Surrogat für die Saife und die egyptische Saifenwurzel zu Reinigung feinerer Zeuge liefert) erhält man dieselbe Substanz, welcher Braconnot wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Holzfaser den Namen Xyloidin gegeben hat.

10) Mittel zur Aufbewahrung der Eyer, wie es in Schottland gebräuchlich ist.

(Universalblatt No. 6. 1833.)

Die Schottländer bewahren ihre Eyer auf eine eben so einfache, als naturgemäße Weise vor dem Verderben, indem sie dieselben in siedendes Wasser tauchen, und eine bis zwei Minuten darin lassen; das Eyweiß bildet durch dieses Verfahren ein dünnes Häutchen, das sich im Innern des Eyes anlegt und das Eindringen der Luft hindert; denn bekanntlich führt dieses Element, so nothwendig es auch zur Erhaltung der meisten Wesen ist, oft auch die Ursache ihrer Verderbniß herbei. Diese Manier, die Eyer aufzubewähren, ist dem Ueberziehen derselben mit Firniß und wohl auch dem Eintauchen in Kalkwasser vorzuziehen, (?) weil es wohlfeiler und minder umständlich ist. *) Die schottischen Bergbewohner, die sogenannten Hochländer, haben überhaupt gar viele ökonomische Verfahrungsarten im Gebrauch.

11) Bereitung eines wohlfeilen Estrichs für Kornböden und Scheunentennen.

(Universalblatt No. 4. (V. Bd.) 1835.)

Dazu ertheilt das Journal des connaissances usuelles folgende Vorschrift:

Man nehme zwei Theile guten Kalk, einen Theil fein gesiebte Steinkohle (wahrscheinlich dem Volumen nach) und eine ganz geringe

*) Das Eintauchen in etwas dicke Kalkmilch sollte wohl eben so wenig Umstände, Mühe und Kosten verursachen, als das hier vorgeschlagene Mittel, auch abgerechnet, daß man nur wenige Eyer auf einmal dem siedenden Wasser anvertrauen kann, wenn bloß ein dünnes Häutchen geronnenen Eyweißes an der inneren Wand der Schale entstehen und nicht das Ey mehr oder weniger gekocht werden soll. Das Eintauchen in Kalkmilch hat sich vollkommen bewährt, und hat noch den Vortheil, daß jenes dünne Eyweißhäutchen nicht verloren geht. A. d. R.

Menge Töpferthon. Lezteren rühre man mit Wasser an und knete ihn mit dem Kalke und der Asche zusammen; den auf diese Weise erhaltenen Märtel arbeite man recht tüchtig durch und lasse ihn 10 bis 12 Tage auf einem Haufen liegen. Nach dieser Zeit knete man ihn noch einmal, lasse ihn dann wieder 3 bis 4 Tage ruhen und durchknete ihn nun abermals noch stärker als vorher, bis die ganze Masse zäh, schlüpfrig und mild anzufühlen ist. In diesem Zustande trage man sie auf den vorher wohl geebneten Boden 2½ bis 3 Zoll hoch auf und streiche sie mit der Kelle glatt. Je trockener und wärmer die Witterung ist, desto besser gelingt die Arbeit. Wenn man nun vor dem vollkommenen Austrocknen der Masse, das bei warmer trockener Witterung gewöhnlich schon nach 24 Stunden erfolgt, eine dünne, etwa ¼ Zoll dicke Schichte frisch gebrannten Kalk, den man mit Buttermilch und etwas Eyweiß angerührt hat, aufträgt, und dieselbe mit einem Richtscheite schnell ebnet, so kann man sie nach dem Abtrocknen mit gesiebtem Bimsstein und Oel poliren. Auf diese Weise erhält man ein vollkommen ebenes und wie Eis glänzendes Estrich, das nicht nur Stöße gut aushält, sondern auch seine Politur ziemlich lange bewahrt.

12) Ersetzung der Hausenblase bei dem Klären.

In den meisten Fällen kann nach J. C. Leuchs Versuchen (in der allg. polyt. Zeitung. Jan. 1834) die Hausenblase mit großer Ersparniß an Kosten beim Klären durch den Papierteig ersezt werden. Man nimmt denselben in dem Zustande, in dem er vor dem Schöpfen des Papiers ist, läßt das Wasser durch einen Seiher oder durch ein Sieb größtentheils ablaufen, sezt frisches Wasser hinzu, wäscht ihn mit diesem aus und rührt ihn dann in die zu klärende Flüssigkeit. Die faserigen Theile desselben nehmen die trübmachenden Theile der Flüssigkeit mit sich, indem sie sich zu Boden setzen. Dieses Mittel kostet nur so viel Kreuzer, als die Hausenblase Gulden. Man kann die Papiermasse auch zugleich mit Hausenblase anwenden, indem man ⅓ oder ¼ so viel Hausenblase als sonst nimmt, mit dem Absud derselben den Papierteig anrührt und die Mischung dann zum Klären anwendet. Den Papierteig erhält man am besten aus den Papiermühlen. Doch kann man ihn sich auch aus Druck- oder Fließpapier bereiten, wenn man dasselbe so fein als möglich zerreist und in Wasser vertheilt. Doch wirkt dieses nicht so gut, da die Vertheilung nicht so vollkommen ist, wie in der noch nicht geschöpften Papiermasse.

13) Verbrennung des Eisens in atmosphärischer Luft.

Am 24. Februar d. J. las Herr d'Arcet in der Sitzung der Pariser Akademie folgende Note:

„Herr Bierley hat mir von London geschrieben, daß wenn man eine zum Hellrothglühen (rouge blanc) erhitzte Eisenstange dem Winde eines kräftigen Schmiedeblasebalgs entgegenhält, hierdurch das Eisen nicht abgekühlt werde, sondern im Gegentheil lebhaft brenne, unter Aussprühen glänzender Funken nach allen Seiten, wie beim Verbrennen des Eisens in reinem Sauerstoffgase. Ich habe diesen Versuch wiederholt und er ist vollständig gelungen."

„Die Temperatur des Eisens minderte sich nicht, sie wuchs vielmehr unter dem Einflusse des reißenden Windes, der aus dem Blasebalg hervorströmte; das gebildete Oxyd schmolz und floß leicht ab, und das beständig davon entblößte Eisen fuhr fort mit Lebhaftigkeit zu brennen. Das bei dieser Operation gebildete Oxyd ist sehr magnetisch."

„Um diesen Versuch zu vereinfachen und die Wiederholung desselben bequemer zu machen, nahm ich einen Eisenstab von ungefähr 1 Decimeter Länge und 12 Millim. Durchmesser; an das eine durchbohrte Ende desselben befestigte ich einen Eisendraht von 1½ Decim. Länge, an diesen ein Seil und, nachdem der Eisenstab glühend gemacht worden, ließ ich ihn rund herum drehen, wie eine Schleuder. Die Verbrennung des Eisens ging dabei vollkommen von Statten; nach Maaßgabe seiner Bildung wurde das glühende Oxyd weit hinweggeworfen und die Erscheinung gewährte denselben Anblick, wie die unter dem Namen der Feuersonnen bekannten Feuerwerke."

„Diese Thatsache," bemerkte Hr. d'Arcet schlüßlich, „wird für die Geologen ein neuer Grund seyn, daran zu zweifeln, daß das gediegene Eisen (Meteoreisen) und vielleicht selbst die Meteorsteine eine hohe Temperatur besessen hätten in dem Momente, wo sie mit reißender Schnelligkeit unsere Atmosphäre durchschnitten." (L'Institut No. 42. S. 71.) — Daß das Eisen, im Zustande des Glühens einem raschen Strome atmosphärischer Luft ausgesezt, verbrenne, d. h. sich zunächst an seiner Oberfläche oxydire und das gebildete Oxyd abspringe, geht aus obigem Versuche hervor. Nun bemerkt man an den Feuerkugeln, in deren Gefolge Meteorsteinfälle sich ereignen, ein bedeutendes Funkensprühen während ihres schnellen Fluges, das geschmolzene Oxyd wird durch den starken Widerstand der Luft abgelöst und die

dunkle Rinde des Meteorsteins zeigt daher keine Spur von anhängendem, geschmolzenen Eisenoxyd. Obige Erfahrung könnte daher eine sehr hohe Temperatur der Meteorsteine eher zu bestätigen, als zweifelhaft zu machen geeignet seyn. —

14) Bleichung der Wolle und der Federn.

Vauquelins Versuchen zufolge entzieht zwar schon laues Wasser der rohen Wolle den sogenannten Wollenschweiß, leichter aber geschieht dies durch faulen Harn, in welchem indessen bloß das kohlensaure Ammoniak wirkt. Kastner überzeugte sich durch einige Versuche, daß man die rohe Wolle nicht nur vom Wasser säubere, sondern auch unbeschadet ihrer Elasticität von ihrer natürlichen gelblichen Färbung auf diesem Wege befreien kann. Harngeist, d. h. mit Thierkohle unter Zusatz von etwas Fett (Talg, Butter) destillirter, vollkommen gefaulter Harn vertritt das kohlensaure Ammoniak vollkommen und hinterläßt die rohe Wolle, wenn er mit derselben hinreichende Zeit in gelinder Wärme in Berührung gewesen ist, rein von allem Schweiß und sehr weiß. Kastner wurde zu dieser Erfahrung durch einige Versuche über Bleichung der Schmuckfedern geleitet, worüber er folgende Bemerkungen macht.

Da die, durch Verbrennen des Schwefels erzeugte, schweflige Säure, wenn sie zu heiß einwirkt, nebst der Bleichung auch leicht nachtheilige Kräuselung der Federfahnentheile hervorbringt, so zog ich es mit günstigerem Erfolge vor, für diesen Zweck statt der gasförmigen, schwefligen Säure, die in Wasser gelöste tropfbare anzuwenden, fand aber späterhin, daß tropfbares, kohlensaures Ammoniak (Harnspiritus) gleichen Dienst in kurzer Zeit leiste. Bleichung der Federn nach Art der Entschälung der rohen Seide mittelst Soda oder mit Baumölsaifenlösung gelingt nur unvollkommen, geht aber zweckmäßig der Behandlung mit schwefliger Säure oder kohlensaurem Ammoniak voran. Auch die Darmsaiten gewinnen durch Behandlung mit Ammoncarbonat an Weiße. (Kastn. Archiv. Bd. VII. 2 und 3. 409.)

15) Versuch einer chemischen Geschichte des Torfes, nebst einer neuen Analyse der Torfasche.

(Im Auszug aus Buchners Repert. B. 46. S. 185.)

Der Torf ist wegen seiner Wohlfeilheit und wegen der Nachhaltigkeit seiner Hitze für viele, besonders für holzarme Gegenden eines der wichtigsten Brennmaterialien. Man hat in der neuern Zeit auch angefangen, denselben im Großen zu verkohlen, und die Torfkohle

als Brennmaterial einzuführen, vorzüglich um den üblen Geruch des Torfrauches zu vermeiden. Beim Verbrennen hinterläßt der Torf stets eine beträchtliche Menge einer meistens lehmfarbigen Asche, über deren Bestandtheile und Nutzanwendung der Chemiker nicht selten um Rath gefragt wird, denn der Wunsch, die Torfasche zum Waschen, Bleichen, Saifensieden, Glasmachen u. s. w. eben so, wie die Holzasche anwenden zu können, dringt sich dem gemeinen Manne stets von selbst auf. In dieser Beziehung wurde von den HH. Oberlin und Buchner in Straßburg eine Analyse der Torfasche angestellt. Die Unmöglichkeit dieser Benützungen ist längst anerkannt, da die Torfasche keine Spur eines Laugensalzes enthält. Die hier folgende Analyse der Torfasche wird dies bestätigen. Das Geschichtliche der Untersuchungen über den Torf und die Asche desselben, welches in dem folgenden Aufsatz der Analyse der Torfasche vorausgeschickt ist, erschien in Betracht der, neuerdings über die technische Torfbenützung auch in diesen Blättern erhobenen Fragen von dem Belang, um unter den Auszügen aus fremden Journalen hier mitgetheilt zu werden.

Chemische Geschichte des Torfs.

Achard in Berlin war der erste, welcher eine einigermaßen befriedigende Untersuchung des Torfes bekannt gemacht hat. (Crell's chemische Annalen von 1786, Bd. II. S. 391.) Er unterschied an dem Torfe, welcher in der Gegend von Berlin aus einem Sumpfe gegraben wird, drei Schichten, wovon die oberste, welche die meisten unveränderten vegetabilischen Theile enthält, zum Gebrauche die schlechteste ist. 100 Theile dieser Schichte gaben bei der trockenen Destillation 41,6 Theile Kohle, und durch vollkommene Verbrennung 9,3 Theile einer röthlich-grauen, geschmacklosen Asche. 100 Theile der mittleren Lage gaben 10,2 Theile Asche von derselben Beschaffenheit. 100 Theile der untern Schichte, welche den dunkelsten, dichtesten, gleichartigsten und besten Torf darstellt, gaben 43,7 Kohle und 11,3 Asche. Diese Torfasche enthielt kohlensauren und schwefelsauren Kalk, Eisenoxyd, Kieselerde. Die Produkte der trockenen Destillation des Torfs waren ammoniakalisch.

Im Jahre 1795 machte Lampadius (dessen Sammlung praktisch-chemischer Abhandlungen, B. I. S. 57) die Untersuchung eines Torfes bekannt, welcher im Pilsner Kreise in Böhmen unter einer 1 bis 2 Fuß dicken Decke von weißgelbem Thon in einer Mächtigkeit von 2 bis 3 Ellen auf Sand gelagert vorkommt, dunkelschwarzbraun

und ziemlich kompact ist. 100 Unzen dieses Torfes aus der mittlern dichtesten Schicht gaben bei der zerstörenden Destillation 950 Unzen-Volumina (nämlich so viel als 950 Unzen destillirtes Wasser dem Volumen nach bei mittlerer Temperatur einnehmen würden) brennbares und kohlensaures Gas, 20 Unzen (dem Gewichte nach) brenzliches ammoniakalisches Wasser, 3 Unzen brenzliches Oel und 73 Kohle, welche, als Entfärbungsmittel versucht, sich fast eben so wirksam zeigte, wie Holzkohle. 100 Theile Torf hinterließen nach vollständigem Verbrennen 10 Theile Asche von röthlicher Farbe. In 100 Theilen dieser Torfasche fand Lampadius 45 Kieselerde, 31 Thonerde, 11 Kalk, 7½ Eisenoxyd und 1½ Manganoxyd. Er bewies endlich auch durch Versuche die Anwendbarkeit des Torfes zu metallurgischen Arbeiten.

L. F. Bucholz (Scherers allg. Journ. de Chemie, Bd. VIII. S. 579) untersuchte im Jahre 1802 vier Torfarten vom Eichsfelde, woraus sich ergab, daß kochendes Wasser aus dem Torfe nur etwas Gyps nebst einer Spur organischer Materie ausziehe, und daß 100 Unzen Torf durch trockene Destillation 700 bis 800 Unzen-Volumina Gas aus Kohlensäure, Kohlenwasserstoff und Schwefelwasserstoff zusammengesezt, ferner 36 Unzen, dem Gewichte nach, brenzliches ammoniakalisches Wasser und etwa 4 bis 5 Unzen brenzliches Oel liefern.

Die quantitativen Resultate der übrigen Versuche haben wir in folgender Uebersicht zusammengestellt:

100 Unzen Torf lieferten:	No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4.
Kohle	47,0	42,0	47,0	47,0
Asche	21,5	23,0	30,5	30,0
Reine Kohle	25,5	19,0	16,5	17,0

Der Torf No. 1 lieferte also am meisten brennbare Bestandtheile und am wenigsten Asche, er besaß auch die meiste Heizkraft. Die Asche war fast weiß und enthielt wenig Eisenoxyd. Die Asche No. 2 war grau und enthielt in 100 Theilen nur 1,2 Eisenoxyd, dagegen 28 Alaunerde, 10 kohlensauren Kalk nebst etwas Gyps und 60 Kieselerde. Die Asche von No. 3 war röthlich und lieferte von 100 Theilen 3 Eisenoxyd, 18 Alaunerde, 12 kohlensauren Kalk und 60 Kieselerde. Die Asche von No. 4 endlich war wieder grau, 100 Theile derselben gaben 13 eisenhaltige Thonerde, 66 kohlensauren Kalk und nur 10 Kieselerde. Es ist also daraus ersichtlich, daß die Torfasche nicht durchaus den organischen Ueberresten angehört, woraus der Torf seiner Hauptmasse nach besteht, sondern großentheils eingeschwemmten Sand und Lehm in sehr mannichfaltigen Verhältnissen enthält.

Bucholz hat die Heizkraft des Torfes mit jener des Buchen- und Tannenholzes verglichen, und gefunden, daß der gute Torf sogar das Buchenholz an Heizkraft übertrifft, und daß überhaupt die Heizkraft des von ihm untersuchten Torfes nicht geringer als jene des Holzes ist, wenn man nämlich die Quantität des beim Verbrennen entwickelten Wärmestoffes aus dem Gewichte des Brennmaterials und aus der Menge des in gleicher Zeit verdunsteten Wassers, versteht sich bei gleicher Vorrichtung, berechnet. Bucholz machte endlich in seiner lehrreichen Abhandlung darauf aufmerksam, daß die Torfasche am besten zur Verbesserung des Ackerbodens zu benutzen sey.

Thaer und Einhof übernahmen bald darauf, nämlich 1804, eine neue Untersuchung des Torfes (Gehlens neues allg. Journal der Chemie, Bd. III. S. 400), mit besonderer Rücksicht auf die Düngung des Ackerbodens mit Torfasche, so wie auch mit Torf, welcher zuvor mit gebranntem Kalk auf Haufen geschichtet und öfters umgestochen werden soll. In ihrer Abhandlung gehen sie von Betrachtungen über Entstehung des Torfes aus, worüber von verschiedenen Naturforschern allerhand Meinungen aufgestellt worden sind. Die Ansichten Thaers und Einhofs stimmen ganz mit der Natur überein, sind daher als Wahrheit anzunehmen. Der Torf in seiner Vollendung ist nämlich das Produkt der Zersetzung vegetabilischer Körper, nämlich der Sumpfgewächse, unter Einfluß des Wassers, und bei mehr oder weniger abgehaltener Luft. Diese Zersetzung ist gleichsam eine nasse Verkohlung der untern abgestorbenen Schichten der Sumpfgewächse, worüber sich stets wieder eine neue Vegetation ausbreitet, die theilweise mit jedem Jahre abstirbt und durch jungen Nachwuchs sich vermehrt; daher sehen wir den Torf unter unsern Augen wachsen, und ausgestochene Torfmoore, wenn sie nicht austrocknen, liefern nach 50 — 100 Jahren wieder neuen Torf. Da derselbe in einem gleichsam verkohlten Zustande sich befindet und durch das Wasser vor dem Zutritt der Luft geschützt ist, so schreitet er in seiner Verwesung nicht weiter fort, und der Torf kann Jahrtausende auf seiner Lagerstätte ruhen, ohne sich merklich zu verändern. Daß verschiedene Nebenumstände, z. B. die Lage und Tiefe der Moore, die Beschaffenheit der Vegetabilien, Mischung und wasserhaltende Kraft des Untergrundes, auf welchem der Torf ruhet, zweitweise Ueberschwemmungen 2c. auf die Erzeugung des Torfes Einfluß haben müssen, ist augenfällig.

Thaer und Einhof machten zuerst darauf aufmerksam, daß die Humus- oder Torfmaterie wie eine Säure sich verhält, welche später von Döbereiner und Sprengel mit dem Namen Humussäure bezeichnet wurde, und daß sich daraus der Nutzen des Kalkes bei der

Urbarmachung mooriger Gründe erklären läßt. Einhof fand nämlich, daß der Torf im feuchten Zustande die Fähigkeit besaß, das Lakmuspapier zu röthen, wenn auch das mit dichtem, scharzem, vollendetem Torfe gekochte Wasser ganz neutral blieb, wie schon früher Lampadius gefunden hatte; das mit unvollendetem hellbraunem, faserigem Torfe gekochte Wasser besaß aber ebenfalls die Eigenschaft, das Lakmuspapier zu röthen, jedoch in geringerem Grade als der Torf selbst. Einhof fand ferner, daß sich die Torfmaterie in Kalilauge mit schwarzbrauner Farbe auflöste. Indessen irrte er sich in der Natur der Säure, welche die Röthung des Lakmuspapiers bewirkte, indem er aus dem Umstande, daß er in der Torfasche phosphorsauren Kalk entdeckte, den irrigen Schluß auf freie Phosphorsäure im Torfe zog.

Einhof analysirte zwei Torfarten, nämlich einen schwarzen, schweren und homogenen Torf, welcher durch's Trocknen 57 Procent am Gewichte verlor, mithin 25 trockenen Torf von 100 lieferte, und sowohl im Wasser, als auch im Steinöl unauflöslich war, mithin kein Erzharz enthielt. 100 Theile trockenen Torfs lieferten bei der trockenen Destillation dieselben flüchtigen Produkte, wie sie Bucholz gefunden hatte und 48 Theile Kohle. 100 Theile dieser Kohle hinterließen 30 Theile gelblichweiße Asche, mithin berechnen sich auf 100 trockenen Torf 14 Asche. 1000 Gran dieser Asche gaben 30½ Gran reinen Kalk, 30 phosphorsauren Kalk, 31 schwefelsauren Kalk nebst salzsaurem Natron, 41 Thonerde, 11 Eisenoxyd und 82 Kieselerde.

Die zweite Art war ein hellbrauner, faseriger Torf; dieser verlor durchs Trocknen 82 Procent am Gewichte; denn er hinterließ von 100 Theilen 18 getrockneten Torf; 100 Theile desselben gaben 41 Theile Kohle. 100 Theile dieser Kohle hinterließen 35 einer leichten, braunen Asche, mithin berechnen sich auf 100 trockenen Torf 14 Asche. 100 Gran dieser Asche gaben 20 Gran reinen Kalk, 9½ phosphorsauren Kalk, 2½ schwefelsauren Kalk, 47 Thonerde, 7½ Eisenoxyd, 13½ Kieselerde.

Eine vergleichende Untersuchung des Torfs mit Steinkohlen lieferte im Jahr 1806 Proust in seinen interessanten Beiträgen zur Geschichte der Steinkohlen (Gehlens Journal für die Chemie und Physik, B. III. S. 349). 100 Theile Torf von Dax in Frankreich gaben in der Destillation 40 Kohle; das wäßrige Destillat enthielt essigsaures Ammoniak, das brenzlichte Oel betrug 6 Theile und war mehr talgartig als dasjenige, welches man bei der Destillation des Holzes erhält. Proust bestätigte die Auflöslichkeit des Torfes in

Kalilauge, wovon die Steinkohlen nicht angegriffen werden. Die braune Auflösung des Torfes gab ihm bei der Sättigung des Kali mit Säure einen braunen Niederschlag von Humus. Starke Salpetersäure löste kochend auch den Torf auf und verwandelte ihn in krystallinische Kleesäure und in die bekannte bittere Substanz, welche stickstoffhaltige Körper liefern. Die Torfkohle wurde von der Salpetersäure nicht auf die Weise zersezt, wie die Steinkohle. In der Torfasche fand Proust viele Kieselerde, schwefelsauren Kalk und ein wenig Magnesia.

Im Jahre 1807 beschäftigte sich Thomas Thomson mit den Gasarten, die bei der Destillation des Torfes entwickelt werden. (Gilberts Annalen der Physik, Bd. XXXIV. S. 417.) Sein Torf, wie er in Edinbourgh verkauft wird, war aber nicht gewöhnlicher Moor- oder Sumpftorf, sondern sehr schwammiger und lockerer Rasen- oder Haidetorf von brauner Farbe und 0,6 spec. Gewicht. Bei der trockenen Destillation hinterließ er nur 25 Procent Kohle und bei vollkommenem Verbrennen gar nur 1 Procent Asche, welche gelblichgrau und eisenhaltiger war. Es ist also ersichtlich, daß diese Torfart größtentheils aus noch wenig zersezten vegetabilischen Theilen besteht.

Die gasartigen Produkte desselben waren also auch wenig verschieden von denjenigen, welche man bei der trockenen Destillation solcher Vegetabilien erhält, die nicht ölig oder harzig sind. Uebrigens ließen seine Versuche noch Manches zu wünschen übrig.

Erst im Jahre 1822 erhielten wir wieder eine sehr lehrreiche Abhandlung (Karstens Archiv für Bergbau und Hüttenwesen, Bd. V. S. 271) über den Torf und das Torfmoor bei Linum im Brandenburgischen, von Adalbert Chamisso, Fr. Hoffmann und Chr. Poggendorf, worin der Torf nach allen Rücksichten, besonders über die Pflanzen, welchen er seine Entstehung verdankt, dann über seine physischen und chemischen Eigenschaften erörtert wird. Der chemische Theil dieser Abhandlung ist von Poggendorf, welcher die untere, mittlere und obere Schichte des Torfs von Linum besonders untersuchte. Die mittlere Schichte zeigte sich als die beste; sie war schwarzbraun, dicht und ziemlich gleichförmig und hatte nach Hoffmann im trockenen Zustande ein specifisches Gewicht von 0,6544. Die oberen und unteren Schichten waren röthlich und gelblichbraun; das geringste specifische Gewicht war 0,4969. Kochendes Wasser, auch verdünnte Säuren lösten aus diesem Torfe ausser schwefelsaurem Kalk und salzsaurer Magnesia fast nichts auf. Von kochender Kalilauge wurde aber der Torf, wie jeder andere, fast vollständig zu einer

braunen gallertartigen Masse aufgelöst. Poggendorf analysirte die drei genannten Torfschichten besonders und erhielt folgende Resultate:

	Untere Schichte.	Mittlere Sch.	Obere Sch.
Brennbare Theile	76,59	70,06	72,40
Wasser	16,05	20,66	20,40
Erdige Theile	7,36	8,28	7,10
Die Bestandtheile dieser erdigen Theile (Asche) waren:			
Kohlensäure	1,21	5,40	2,54
Schwefelsäure	12,0	1,94	11,79
Salzsäure	0,10	0,10	1,15
Phosphorsäure	0,20	0,50	0,30
Kalk	28,90	34,20	26,67
Magnesia	1,90	1,70	7,87
Alaunerde	2,16	2,25	2,20
Kieselerde	1,44	2,50	1,96

Um dieselbe Zeit theilte auch Prof. Pfaff in seinem Handbuche der analytischen Chemie, Bd. II. S. 175, seine Erfahrungen über die holsteinischen Torfarten mit, deren specifisches Gewicht zwischen 0,3 bis 0,9 variirte. Er konnte eben so wenig, wie seine Vorgeher, erdharzige Theile in diesen Torfarten finden. Auch war kein Kali in der Torfasche anzutreffen, deren Menge in den verschiedenen Arten des vollkommen getrockneten Torfs zwischen 1 bis 12 Procent war. Eine holsteinische Torfart lieferte eine vollkommen weiße, eisenfreie Asche aus kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem und schwefelsaurem Kalk, Kieselerde, etwas Talkerde und Spuren von auflöslichen salzsauren und schwefelsauren Salzen bestehend.

Corn. Adrian Bergsma schrieb im Jahre 1823 zu Utrecht eine Abhandlung (Responsio de incrustationibus indigenis etc. Lugd. Batav. 1823. Ein Auszug davon findet sich in dem Buchner'schen Repert. f. d. Pharm., Bd. XXI. S. 496) „über die niederländischen Incrustationen." Die hier erwähnten Incrustationen, welche Bergsma für Erzeugnisse eines chemischen Prozesses erklärte, sind eigentlich schwarzer Torf, welcher keine sichtbaren vegetabilischen Theile mehr enthält. In 100 Theilen desselben fand er 66,30 Theile organische Ueberreste (holzige Materie, Humus, harz- und wachsartige Substanz), 12,50 Wasser und 10,20 erdige Theile. (Gyps, phosphorsauren Kalk, Kieselerde, Eisenoryd ꝛc.)

Als einen interessanten Beitrag zur chemischen Kenntniß des Torfes müssen wir auch die Abhandlung von Dr. C. Sprengel in Göttingen über Pflanzenhumus, Humussäure und humussaure

Salze (Kastners Archiv für die ges. Naturlehre, Bd. VIII. S. 145), erwähnen, welche im Jahr 1826 erschien, weil der vollendete schwarze Moortorf seiner Hauptmasse nach saurer Humus, humussaurer Kalk, humussaure Alaunerde nebst andern salzigen und erdigen Einmengungen ist.

Hier müssen wir auch einer neueren Untersuchung erwähnen, welche Dr. Sprengel im Jahre 1830 über Torfmull (Schollerde) bekannt gemacht hat (Erdmanns Journal für techn. und ökonom. Chemie, Bd. VIII. S. 285). Mit diesem Namen bezeichnet man nämlich in Niedersachsen die oberste Erdschichte der Hochmoore, welche nach seiner Untersuchung aus 91,872 Procent verbrennlichen Theilen und 8,128 Proc. Salzen und Erden besteht; unter den lezten sind Kieselerde und Thonerde mehr vorherrschend. Dieser Torfmull wird von den Bewohnern der Sandgegenden Niedersachsens auf die Felder geführt und angezündet, um als Düngungsmittel zu dienen; er brennt wie Zunder. Auch zum Einstreuen in den Stallungen wird derselbe häufig benüzt.

Prof. Zenneck untersuchte im Jahr 1827 sogenannten Pechtorf und torfähnliche Erdkrume aus dem Würtemberbigen (Poggendorf Ann. der Physik, Bd. XI. S. 217). Der Pechtorf war feucht, dunkelbraun, ohne Fasern und verlor beim Trocknen 25 Proc. Wasser; sein specifisches Gewicht war 0,720; er besaß, wie die meisten Torfarten, die Eigenschaft, im feuchten Zustande das Lakmus zu röthen, was vom sauren Humus herrührte. Aetz-Ammoniak-Auflösung löste daraus 13 Proc. Humus auf. Beim Verbrennen blieben 12 Proc. gelblichgraue Asche, mithin waren noch 75 Proc. organische Reste vorhanden, welche im Ammoniak unauflöslich waren. Ein kleiner Theil davon wurde mittelst ätherhaltigem Alkohol aus dem Torfe ausgezogen und verhielt sich harzartig. Die torfähnliche Erdkrume war schwärzlichbraun, wie Pechtorf, sehr hart wie Lehm; Wasser, Aetzammoniak, kohlensaures Kali und Aether mit Alkohol lösten nur sehr wenig davon auf, und nach dem Ausglühen blieb der größte Theil als röthlicher Thon zurück.

Eine sehr umfassende Reihe von Untersuchungen über mehrere Torf- und Steinkohlenarten in technischer Beziehung verdanken wir in der neuesten Zeit Prof. Lampadius, welche er im Jahre 1828 bekannt machte (Erdmanns Journal für techn. und ökonom. Chemie, Bd. I. S. 233 — 250). Die untersuchten Torfarten aus dem sächsischen Erzgebirge waren Rasentorf und Moortorf in verschiedenen Modifikationen und in ihrer Heizkraft, so wie im Gehalte an Kohle und Asche sehr von einander abweichend.

Um einen festen Anhaltspunkt zu haben, verglich Lampadius lufttrockenes Fichtenholz (von mittlerem Alter) mit dem Torfe. 1 Cubikfuß dieses Holzes wog 24 Pf. 10 L. und gab 3 Pf. 28 L. Kohle; die Asche betrug 1,61 Proc. von dem Gewichte des Holzes. Die Heizkraft wurde aus der Menge Wassers bestimmt, welche bei gleicher Vorrichtung durch ein bestimmtes Quantum des Brennmaterials zum Verdampfen gebracht wurde. Auch die Zeit, welche vom Augenblicke des Aufsetzens bis zum Kochen des Wassers verstrich, wurde bestimmt. Diese Zeit wurde beim Fichtenholzfeuer zu 7 Minuten angesezt.

Unter den verschiedenen Torfarten zeichneten sich die schweren Moorkohlen als die besten aus; 1 Cubikfuß derselben wog 30 bis 37 Pfund und etwas darüber, und war im Stande, 330 bis 437 L. Wasser zu verdunsten, welches in Zeit von 10 Minuten zum Kochen kam. Die Heizkraft dieser Torfkohlen wurde von Lampadius auf 113, 123 und 153 berechnet, wenn die Heizkraft eines gleichen Volumens Fichtenkohle mit 100 angesezt wird. Diese schweren Moortorfarten gaben 35 bis 45 Proc. dem Gewichte nach Kohle und hinterließen 3,27 bis 11,01 Proc. Asche, welche aus 10 bis 40 Proc. Gyps, 20 bis 75 Proc. Kieselerde nebst kleineren Antheilen Thon, Eisenoxyd, phosphorsauren und kohlensauren Kalk bestand.

Die leichteren Moortorfarten, welche zum Theil in Rasentorf übergingen, und wovon der Cubikfuß 12 bis 25 Pf. wog, zeigten sich durchaus von geringerer Güte; die Menge des Wassers, welches von 1 Cubikfuß verdampft wurde, betrug 148 bis 244 Loth. Die Heizkraft derselben verhielt sich zu jener des Fichtenholzes wie 46, 60, 88 bis 98 zu 100. Diese leichteren Moortorfarten gaben 29, 35, meistens 40, aber auch 44, 46 bis 66 Proc. dem Gewichte nach Kohle und hinterließen höchst abweichende Mengen Asche, welche von 0,26, 0,61, 0,83, 0,98, 1,03, 1,17, 1,22, 1,49, 2,73 bis 27,66 Procent von dem Gewichte des Torfs betrug, und gleichfalls aus Gyps und Kieselerde in vorherrschenden, aber auch wieder sehr mannigfaltig abwechselnden Verhältnissen, nebst kleineren Antheilen Alaun-Erde, Eisenoxyd, phosphorsaurem Kalk ꝛc. bestand; der kohlensaure Kalk zeigte sich indessen einmal bis zu 30 Proc.

Die Rasentorfarten waren unter allen die leichtesten und schlechtesten, 1 Cubikfuß derselben wog nur 9, 10 bis 12 Pf.; die Menge des Wassers, welches von 1 Cubikfuß verdampft wurde, betrug nur 39, 68 bis 78 Loth, mithin verhielt sich die Heizkraft dieser Torfarten zu jener des Fichtenholzes nur wie 23, 24, 31 bis 42 zu 100. Diese Torfarten gaben meistens 32 bis 36, höchstens 40 Proc. (dem

Gewichte nach) Kohle und nur 0,75, 0,83, 1,03 bis 1,23 Proc. Asche. Auffallend war es, daß diese Asche des Rasentorfes am meisten kohlensauren Kalk enthielt, welcher bis 24 Proc. von dem Gewichte der Asche betrug.

Je dichter und schwerer also ein Torf ist, und je weniger erdige Bestandtheile er enthält, desto besser ist er. Wenn auch die Heizkraft mancher Torfarten geringer, als jene des Fichtenholzes ist, so behauptet der Torf doch, besonders in holzarmen Gegenden, wegen seiner Wohlfeilheit und wegen der Nachhaltigkeit seiner Hitze unter den Brennmaterialien einen bedeutenden Rang.

Lampadius stellte mit seinen Torfarten auch Destillations-Versuche an, woraus sich ergab, daß 100 Theile Torf 6 bis 8 Theile Gas, 18, 28, 48, 52 bis 56 Theile tropfbares Destillat und 36, 40, 45 bis 66 Kohle lieferten. Das Gas war als Beleuchtungsmittel unbrauchbar, denn es bestand im Durchschnitt nur aus 67,5 Volumen leichtem Kohlenwasserstoff 20,0 Kohlensäure, 10,5 Kohlen-Oxyd und 0,5 bis 2,0 Schwefelwasserstoffgas. Die tropfbar flüssigen Destillate bestanden aus 3 bis 5 Proc. Theer und 1 bis 1,7 Proc. essigsaurem Ammoniak nebst Wasser 2c.

Lampadius glaubte bei der Verbrennung einiger Torfarten Spuren von Jodsäure bemerkt zu haben. Dr. Strub in Hofwyl gab schon früher an, Jod im Torfe entdeckt zu haben. Andere Chemiker konnten hingegen im Torfe aus verschiedenen Gegenden Deutschlands keine Spur davon finden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich Jod nur in solchem Torfe findet, welcher von Meeresgewächsen gebildet worden ist.

Analyse der Torfasche.

Schon Thaer und Einhof haben aufmerksam gemacht, daß nicht jede Torfasche bei der Düngung des Ackerbodens gleichen Nutzen schaffe; es kommt dabei sowohl auf die Beschaffenheit des Bodens, als auch auf jene der Torfasche an, welche nicht nur in verschiedenen Gegenden, sondern selbst in verschiedenen Schichten sehr abweichende Bestandtheile, nämlich manchmal vorherrschend Gyps, manchmal kohlensauren Kalk, manchmal Thon und Kieselerde vorherrschend, bisweilen viel und bisweilen fast gar kein Eisenoxyd u. s. w. enthält. In Gegenden also, wo viel Torf gebrannt und Torfasche auf die Felder geführt wird, mag es dem denkenden Landwirthe daran gelegen seyn, die Bestandtheile seiner Torfasche zu kennen; daher wurde die Asche von dem Torfe, welcher einige Stunden von Straßburg gestochen und hier verbrannt wird, einer Analyse unterworfen, deren Resultat hier folgt. Dieser Torf ist ein faseriger Moortorf von

dunkelbrauner Farbe; er läßt sich leicht schneiden, brennt leicht mit Flamme und unter Verbreitung des bekannten unangenehmen kopfeinnehmenden Geruchs. Beim Einäschern von 1000 Theilen dieses wohlgetrockneten Torfes erhielt man 180 Theile Asche, die sich durch folgende physische Eigenschaften auszeichnete. Sie war röthlichgrau von Farbe, vermengt mit weißen und röthlichen Theilchen, fühlte sich sandig an, besaß einen salzig-erdigen Geschmack und zeigte sich vor dem Löthrohre unschmelzbar. Zur Analyse nahm man 100 Theile (Grane) derselben, zerrieb sie zu einem feinen Pulver, ließ sie bei gelinder Wärme mit einer hinreichenden Menge destillirten Wassers digeriren, und filtrirte hierauf die Flüssigkeit vom Rückstande ab. Lezterer wog nach dem Trocknen noch 81 Gran, mithin hatte das Wasser 19 Theile aufgelöst.

Aus dieser Analyse ergeben sich folgende Resultate.

1) 1000 Theile des Torfes enthalten:

Verbrennliche Theile	820
Asche	180
	1000.

2) 100 Theile der leztern sind zusammengesezt aus im Wasser löslichen Theilen, bestehend aus:

Kochsalz mit etwas Gyps	19
In Wasser unlöslichen Theilen, enthaltend:	
Kohlensauren Kalk	81
Kohlensaure Magnesia	
Phosphorsaure Magnesia	
Phosphorsaure Thonerde	
Thonerde	
Eisenoxyd	
Schwefelsauren Kalk	
Kieselerde	
	100.

3) Die Torfasche ist frei von einem freien oder kohlensauren Alkali und von Schwefelverbindungen.

4) Jod scheint in der Asche des Sumpftorfes ebenfalls nicht vorhanden zu seyn, wahrscheinlich aber ist es, daß diejenige des Moortorfes jodhaltig ist.

16) Die sogenanten Loostage.

Von Decan M. Dillenius zu Blaufelden.

Seit langer Zeit schon fand Einsender besonders unter dem Volke den Glauben verbreitet, die zwölf Tage, vom Christfeste bis zum Erscheinungsfeste, deuten den Charakter der Witterung des

folgenden Jahres in der Art an, daß, wie jeder dieser Tage, so ungefähr der entsprechende Monat des kommenden Jahres im Allgemeinen seyn werde, weswegen sie der gemeine Mann mit dem Namen „Loostage" (entscheidende Tage) bezeichnet. Da sich kein Grund für den Zusammenhang denken läßt, in welchem diese einzelnen Tage mit den einzelnen Monaten des nächsten Jahres stehen sollen, da namentlich das Christfest, an welches sich so mancher andere Aberglaube anreiht, hier eine Rolle spielen muß; so legte Einsender von jeher kein Gewicht auf diesfallsige Beobachtungen und stellte niemals Vergleichungen darüber an.

Indessen wurde er kürzlich auf's Neue durch die Behauptung eines Landmanns hierauf aufmerksam gemacht, welcher vieljährige, die Sache im Allgemeinen bestätigende Beobachtungen gemacht haben wollte. Und weil denn in der Meteorologie überhaupt noch so Manches nicht auf zureichende Gründe zurückgeführt werden kann, die sogenannte Wetter- und Bauernregeln unserer Kalender gar oft auch eines zureichenden Grundes entbehren, und dennoch nicht ganz weggeworfen werden können; so dürfte es nicht ohne allen Werth seyn, die Beobachter, wie auf das Eintreffen anderer sogenannter Bauernregeln, so auch auf diese Sache aufmerksam zu machen und sie zu Vergleichungen aufzufordern.

Freilich wären die Resultate gerade diesmal höchst unerfreulich ausgefallen, und Einsender kann nichts angelegentlicher wünschen, als daß alle dergleichen ungegründeten Volksglauben eben so zu Schanden würden, wie der hier in Frage stehende durch die Witterung des gegenwärtigen Jahres zu Schanden wurde.

Denn Winde und Stürme hätten sich bis zum December hin fast für permanent erklärt und uns in Angst versetzt, der anrückende Komet lege es wirklich darauf an, uns durch seinen Druck auf unsere Atmosphäre von unserer Erde wegzublasen. Klarer Himmel wäre, wie i. J. 1816, eine Seltenheit und in den sonst schönsten Monaten (mit Ausnahme des März) des Regens kein Ende gewesen. Das Einbringen unseres Heu's hätte uns in Verzweiflung gesetzt, auch die Erndte, wollten wir sie nicht auf Sonnenblicke des August verschieben, nur naß eingebracht werden können, und der Weinstock, hätte eine erbärmliche Blüthe gehabt und würde schon im September und Anfang Octobers durch Frost verderbt worden seyn.

Hier die Tabelle über die hiesige Beobachtung der 12 Tage:

Tag.	Ansicht des Himmels.			Witterung.			Herrschender Wind.	Thermometer.			Entsprech. Monate.
	Mgs.	Mitt.	Ab.	Mgs.	Mitt.	Ab.		Mrgs.	Mitt.	Ab.	
25. Dec. Christfest.	trb. 2.—3.	trb. 2.—3.	trb. 2.—3.	Regen.	Regen.	Regen.	W3 Sturm.	+ 5	+ 5	+ 5	Januar.
26. Dec. Steph.	trb. 1.	kl. 1.	kl. 3.	—	Schneefl.	—	NW2 windig. Ab. 10 U. Vollmond.	+ 1	+ 2	— 2,5	Februar.
27. Dec. Johann.	trb. 1.	kl. 2.	trb. 1.	—	—	—	SO2 windig.	— 2	0	+ 1	März.
28. Dec.	trb. 3.	trb. 3.	kl. 1.	Regen.	Regen.	—	SW2 stürmisch.	+ 2	+ 2,5	+ 1	April.
29. Dec. S. n. Chfst.	trb. 3.	trb. 4.	trb. 3.	Regen.	Regen.	Regen.	NW2 stürmisch.	+ 1	+ 5	+ 4	Mai.
30. Dec.	trb. 4.	trb. 4.	trb. 3.	Regen.	Regen.	Regen.	SW3 Sturm.	+ 6	+ 6	+ 6,5	Juni.
31. Dec.	kl. 1.	trb. 2.	trb. 4.	—	regnerisch.	Regen.	SW3 heft. Sturm.	+ 5	+ 7	+ 8	Juli.
1. Januar 1834.	trb. 1.	kl. 1.	trb. 3.	—	Grplstrme.	—	SW2 stürmisch.	+ 3	+ 3	+ 1,5	August.
2. Januar.	trb. 2.	trb. 3.	trb. 3.	—	Schnein.	—	W2 stürmisch.	+ 0,5	+ 1,5	— 2	Septemb.
3. Januar.	trb. 2.	trb. 3.	trb. 3.	—	Schneefl.	—	NW2 sehr windig.	— 1,5	+ 1,5	0	October.
4. Januar.	trb. 4.	kl. 1.	kl. 1.	—	Schneeabg.	—	W3 Sturm.	+ 3	+ 3,5	— 1	Novbr.
5. Januar.	kl. 2.	kl. 1.	trb. 2.	—	—	—	N —	— 3	0	— 1	Decbr.

17) Auflösung des Kautschuck.

(Erdmanns Journal, Bd. XVIII. S. 342.)

Die Auflösung des Federharzes geschieht von Herrn Apotheker Märker in Cassel auf folgende Weise. 1) Drachme desselben wird klein geschnitten, zwei Unzen Tannenzapfenöl (Ol. abietinum aus den Zapfen von Pinus Abies; statt des ächten Tannenzapfenöls wird häufig das gemeine Terpentinöl verkauft, welches davon wesentlich verschieden ist) darüber gegossen und einige Tage damit digerirt. Nachdem das Harz gehörig aufgequollen ist, wird das Ganze stark umgeschüttelt, wodurch sich alles Kautschuck auflöst. Das Terpentinöl löst es auch im rectifirten Zustande bei weitem nicht so gut auf. — Ausser der Auflösung des Kautschuck zu einem Firniß, wodurch man im Stande ist, demselben jede Gestalt und jede Anwendung zu Hervorbringung wasserdichter und luftdichter Geräthe zu geben, hat man auch in neueren Zeiten angefangen, dasselbe zu erweichen und zu Fäden von beliebiger Feinheit zu spinnen. Die nächste Anwendung davon machte man zu elastischen Harpunseilen durch deren Elasticität das Zerreißen des Seiles verhindert wird; ob dieselben zu Ankerseilen werden benüzt werden können, mag dahinstehen. Gewiß ist aber, daß dieser Stoff noch zu einer Menge Anwendungen tauglich ist, wozu die Auflösung desselben und nun auch das Spinnen desselben zu Fäden von beliebiger Feinheit den Weg bahnen wird.

18) Benützung des Terpentinöls.

Guthrie reiniget das Terpentinöl von dem darin aufgelösten Harze bekanntlich dadurch, daß er es mit concentrirter Schwefelsäure schüttelt, welche zuvor mit ihrem gleichen Gewichte Wasser verdünnt worden ist, wodurch sich die Säure durch Aufnahme des Harzes färbt. Er gießt das Oel ab und wiederholt die Behandlung mit neuer Säure, bis keine Färbung derselben mehr erfolgt.

Dr. Herberger schreibt hierüber Folgendes an Prof. Buchner:

„Otto Ostermeyer hat diese Reinigungsmethode unter meiner Leitung geprüft; wir haben uns dabei überzeugt, daß alles Harz dem Oel auf diese Weise entführt zu werden vermag, und daß das so gereinigte Oel zur Auflösung (nach Lüdersdorff zur feinsten mechanischen Vertheilung) von Kautschuck verwendet werden kann; indessen haben wir gefunden, daß gewöhnliches reines Terpentinöl nicht viel weniger auflösend gegen Kautschuck sich verhält. Auch das ist wahr, daß das nach Guthrie mittelst Kalk rectificirte Terpentinöl ein weniger gutes Auflösungsmittel für Kautschuck abgibt, daß es aber für

sich rectificirt, ein gutes Auflösungsmittel wird, wenn die Destillation langsam geführt wird, damit das Oel wasserfreier übergehen kann. Wir vermuthen, daß die concentrirte Schwefelsäure nicht dadurch befördernd auf das Lösungsvermögen des Terpentinöls für Kautschuck einwirkt, daß sie ihm das Harz, sondern auch dadurch, daß sie ihm Wasser entführt. Wasser ist nach unsern Versuchen überhaupt ein großes Hinderniß bei der Lösung dieses Stoffes, sie mag nun mit Oelen oder Aether oder auf irgend eine andere Weise geschehen, und es steht zu vermuthen, daß jede Methode, welche geeignet ist, den Lösungsmitteln, ohne anderweitigen zersetzenden Einfluß, Wasser zu entführen, dadurch ihre lösende Kraft zu befördern vermögend seyn wird. (Buchners Repert. Bd. 45 S. 107.)

19) Methode, Fässer oder Bottiche zu reinigen.

Butterfässer, Fässer, Bottische und andere hölzerne Gefäße, welche durch den Gebrauch schmutzig und unrein geworden, lassen sich sehr leicht vollkommen reinigen, wenn man sie mit Wasser, welches mit Mehl oder Kleien angerührt ist, füllt, und dieses Wasser so lange darin läßt, bis es in Gährung geräth. Die Gefäße werden auf diese Weise nicht nur vollkommen rein, sondern sie verlieren auch allen üblen Geruch, selbst wenn sie bereits schimmelig geworden waren. Dieses Verfahren verdient dem Recueil de la Société polytechnique zufolge um so mehr empfohlen zu werden, als sich das gegohrne Kleienwasser sehr gut als Schweinetrank verwenden läßt. (Dinglers polyt. Journal Bd. 52 S. 156.)

20) Wasserglas.

Dieses im Wasser auflösliche, kieselsaure Kali, eine Erfindung des Hofraths Fuchs in München, welches im trockenen Zustande ganz das Ansehen des Glases hat, dagegen im kochenden Wasser auflöslich und daher als Firniß, namentlich als feuerabhaltender Ueberzug von verbrennlichen Körpern von seinem Erfinder empfohlen worden ist, findet bereits mannichfaltige Anwendungen; unter andern gebraucht man es in England, um das Papier für Schiffspatronen damit zu imprägniren, damit es nicht brenne und zünde. Im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts zu München wird das Wasserglas auf die einfachste Weise aus 100 Theilen Quarzpulver und 60 Theilen halbraffinirtem Weinstein zusammengeschmolzen. Das dadurch erhaltene Glas wird gepulvert, mit kochendem Wasser aufgelöst, und die durchgeseihte Solution zur Syrup-Consistenz abgedampft. (Buchners Rep. der Pharm. B. 46. H. 3.)

21) Salzsaures Zinnoxyd als Aufbewahrungsmittel thierischer Präparate.

Der Alkohol hat, als Aufbewahrungsmittel thierischer Präparate, keine vollkommene Zuverlässigkeit und ist sehr theuer. Neuerdings fand man, daß unter den verschiedenen, zu diesem Zwecke vorgeschlagenen Salzauflösungen das salzsaure Zinnoxyd das vorzüglichste Mittel ist, um den Alkohol vollkommen zu ersetzen. Es läßt sich zur Aufbewahrung und zum Austrocknen anatomischer und anderer thierischer Präparate gleich gut anwenden, wenn man die aufzubewahrende Substanz in die Zinnauflösung etliche Tage legt, und dann an der Luft austrocknen läßt. Das beste Verhältniß ist 1 Theil Zinnsalz, in welchem jedoch kein Zinnoxydul seyn darf, in 24 Theilen reinen Wassers, welches mit etwas Salzsäure angesäuert worden ist. (Froriep Notizen 1833, No. 784.)

V. Literatur.

1) Die Landwirthschaft der alten Völker mit Ausschluß der Römer. Nach dem Französischen von Reynier. Frei bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von Franz Damance, Mitglied des landwirthschaftlichen Vereins vom (im) Großherzogthum Baden. Mit einer Vorrede von D. G. H. Rau, großh. bad. geheim. Hofrath und ordentlichem Professor ꝛc. in Heidelberg. Mit lithogr. Abbildungen. Heidelberg, bei A. Oßwald. 1833. XVIII und 330 S. 8.

Reynier, der am 17. Dec. 1824 zu Lausanne als Direktor der waadtländischen Posten starb, hatte der französischen Expedition nach Egypten als Gelehrter beigewohnt, und an den Untersuchungen über das alte und neue Egypten Theil genommen. Seine Forschungen über die Landwirthschaft der alten Egyptier gewannen durch seine eigene Anschauung der Natur und Lebensweise eine Grundlage, wie sie nur Wenigen zu Statten kommt, und die Erinnerungen an dieses Land veranlaßten bei der Bearbeitung anderer Länder ohne Zweifel manche nicht unwichtige Vergleichungen und Combinationen. Herr Hofrath Rau in Heidelberg machte in seinen Vorlesungen über die Landwirthschaft auf Reynier's Forschungen und auf den Nutzen, den eine deutsche Uebersetzung derselben haben würde, aufmerksam, und hiedurch wurde Herr Damance veranlaßt, die Abschnitte der vier Werke Reynier's, welche von der Landwirthschaft der Alten handeln, in's Deutsche zu übertragen. Der Zeitraum, den diese Geschichte des Ackerbaues umfaßt, geht vom Anfang der Geschichte bis zu der Epoche, in welcher sämmtliche Staaten von dem römischen Colosse verschlungen wurden. Die Römer selbst sind hier ausgeschlossen, weil Reynier vom Tode

überrascht wurde, ehe er an die Bearbeitung der römischen Alterthümer kommen konnte. Die erste Abhandlung betrifft den Ackerbau der Egyptier, und handelt zunächst von der Beschaffenheit des Bodens und den Erhöhungen desselben in Folge der Ueberschwemmungen des Nils; sodann von den Culturarten, die beständige Feuchtigkeit erfordern, wie die Papyrusstaude, der Reis ꝛc.; hierauf von der Culturart der auf natürliche Art durch Ueberschwemmung bewässerten Landestheile, bei welcher keine Vorarbeiten im Felde möglich sind, weil die Erde durch große Trockenheit zu ausserordentlicher Härte gebracht, in unendlich viele, oft mehrere Fuß tiefe Sprünge zerrissen, die Anwendung des Pfluges nicht zuläßt; der einzige Einfluß des Wassers mit Hülfe des Schlammes, den es absezt, reicht hin, dem Erdreich die größte Fruchtbarkeit zu geben. Der Pflug wird nur gebraucht, wenn nach dem Ablaufe des Wassers die Saat nicht sogleich bestellt werden kann, und die Oberfläche der Erde sich schon mit einer etwas harten Rinde bedeckt hat. Die hieher gehörigen Pflanzen sind der Reihe nach aufgezählt. Nun spricht der Verf. von den durch die Kunst bewässerten Culturarten, d. h. von solchen Gewächsen, die man auf Boden baute, welcher nicht mehr durch die Ueberschwemmung des Nils bewässert wurde, und die wegen der größeren Culturkosten auch einen größeren Ertrag gewähren mußten, wie z. B. der Mais, der Doura, die Baumwollenstaude ꝛc. Den Beschluß dieser Abhandlung machen die Nachrichten über die Viehzucht, welche, da bei der physischen Beschaffenheit des Landes der Mist als Dünger unnöthig ist und man zur Einsaat nur weniger Ochsen bedarf, hier mehr, als sonst wo von dem eigentlichen Feldbau getrennt ist. Der Besitz von Heerden, sagt der Verf., mußte in einem von Nomaden- und Hirtenvölkern umgebenen Lande, wie Egypten, für die Bewohner der Fläche ein Schritt zur Unabhängigkeit seyn, und wahrscheinlich hatte die Priesterkaste, um das Volk davon abzuhalten, die Schmach ersonnen, womit die getroffen wurden, welche sich dem Hirtenstande ergaben. Unter diesen waren aber nur diejenigen verstanden, die sich allein mit Viehzucht beschäftigten und in Rohrhütten wohnten. Das Vorurtheil verlor sich jedoch, als das Land unter fremde Oberherrschaft kam. Es bestand ein Gesetz, welches verbot, die Kühe zur Schlachtbank zu führen; nur Stiere und Ochsen, deren Zahl die zur Fortpflanzung nöthige Menge überstieg, durften getödtet werden; der König allein durfte Kalbfleisch genießen. Den Gebrauch der Butter kannte man seit den ältesten Zeiten, während Griechen und Römer sich ihrer nicht bedienten. Die Pferdezucht wurde mehr begünstigt, als die der andern Thiere, auch traf diejenigen, welche sich damit abgaben, nicht jene auf der Kaste der Hirten haftende Erniedrigung. Ein den Egyptiern eigenthümlicher Erwerbszweig war und ist das künstliche Ausbrüten der Hühner durch Backöfen, wobei sie hauptsächlich die gleichmäßige Hitze des Düngers benutzen. Ueber den Ackerbau der Phönicier ließ sich wenig sagen, da ihr Gebiet nur klein und der Handel ihre Hauptbeschäftigung war; ihre Gärtner waren berühmt und wurden von den Römern stark gesucht. Auch über den Ackerbau der Karthager floßen die Quellen spärlich. Nord-Afrika brachte vorzüglich Waizen hervor; man erndtete und drosch das Getreide auf der Stelle selbst aus und bewahrte es dann in unterirdischen Behältern, ein Verfahren, welches man in neuerer Zeit von Frankreich aus wieder empfohlen hat, und welches auch in Ungarn üblich ist (die Silos). Auch Olivenbäume und Weinstöcke pflanzte man in Nordafrika. Reichlicher sind die Nachrichten

über den Ackerbau der Araber. Ihre vornehmsten Handelsprodukte waren der Weihrauch, die Myrrhe, das Brennöl, der Balsam. Den Kaffee benutzen sie bei ihren Feldzügen als Nahrungsmittel; sie rösten die Bohnen, zerstoßen sie zu Pulver und mischen Fett darunter, um ihm einige Festigkeit zu geben; eine geringe auf diese Art zubereitete Masse genügt zu ihrer Erhaltung während mehrtägigen Märschen. Dem Weinbau war Mahomeds Verbot der gährenden Getränke hinderlich, doch besizt Arabien noch viele Weinberge, obgleich man aus denselben, wenigstens öffentlich, keinen Wein mehr keltert. Den Arabern verdanken wir die Einführung der Cultur des Zuckerrohrs in Europa, ferner des Reises, der Baumwolle und einiger minder wichtigen. Ihre Viehzucht mußte sich nach ihrer sonstigen Lebensweise richten; die Nomaden konnten nur die am wenigsten consumirenden Arten halten, die, welche feste Wohnsitze hatten und Ackerbau trieben, konnten sie alle besitzen. Die Anwohner des persischen Meerbusens versuchten mit Erfolg, das Hornvieh mit getrockneten Fischen zu füttern. Das Capitel über den Ackerbau der Juden ist in 20 Abschnitte getheilt, welche handeln: 1) von der Cultur des Ackerfeldes, der Wiesen und der Küchengärten; 2) von den Cerealien, nämlich Waizen, Gerste und Küssemet, welchen Reynier für unsern Dinkel hält; um die Körner von dem Strohe zu trennen, bediente man sich häufig des Norreg, einer Maschine, welche ausser dem angegebenen Vortheil auch das Stroh zerschneidet. Sie bestand aus einer Art von Sitz, der auf zusammengelegten Brettern, die unten mit Kieselstücken versehen waren oder auf eisernen, in ihren Achsen beweglichen Scheiben ruhte, und wurde von Ochsen gezogen, welche ein auf dem Sitze befindlicher Mensch leitete; ein zweiter Arbeiter war beschäftigt, die durch den Druck zerstreuten Aehren wieder zusammen zu bringen. 3) Von den Gemüsen; 4) von den Oelgewächsen. vornehmlich dem Olivenbaum und dem Sesamkraut; 5) von den Gewerbspflanzen, Lein, Hanf, Baumwollenstaude, Färberröthe, Saflor, Alkanna, Kermes, Indigo ꝛc.; 6) von den Culturarten vermöge künstlicher Bewässerung und von den Küchenpflanzen, z. B. verschiedene Kirbisarten, Ondaine (welche Reynier für Artischocken hält), Laucharten, die eßbare Aaronswurzel, Reis, Zuckerrohr; 7) von den Futterkräutern; da die Wiesen selten waren, bauten die Juden Wicken, griechisches Heu und Gerste zum Füttern der Thiere; 8) von der Baumzucht und den darauf sich beziehenden Gesetzen, welche die Bäume nur ihres Ertrags wegen beschüzten, und nicht wegen ihres Einflusses auf die Erhaltung der Berge und der Fruchtbarkeit des Bodens; 9) von der Rebe, welche nieder und hoch gezogen wurde; im siebenten Jahre war das Schneiden der Reben verboten und nur das Ausputzen erlaubt; die Weine von Palästina waren sehr süß, syrupartig und mußten deswegen mit Wasser vermischt werden, um trinkbar zu seyn. Die getrockneten Trauben waren stark im Gebrauche und wurden sogar zur Verproviantirung der Heere angewendet, auch Handel damit getrieben. 10) Von dem Olivenbaum, dessen Cultur wegen des starken Oelverbrauchs bei dem Cultus und in der Haushaltung von großer Wichtigkeit war; 11) von einigen andern Bäumen, z. B. Feigen-, Granat-, Citronen-, Dattel-Bäumen ꝛc.; 12) von den Paradiesen oder Ziergärten; sie waren Lustwäldchen, wo Bäume und blühende Gesträuche einen schützenden Schatten warfen und zahlreiche Bewässerungen eine angenehme Kühle bewahrten. 13) Von dem Viehstande und den hierüber bestandenen Gesetzen; die aus dem Pentateuch bekannten gerechten Gesetze über

Beschädigungen der Ochsen wurden durch eine spätere Verordnung der Rabbiner dahin eingeschränkt, daß wenn ein verwundeter oder getödteter Ochse einem Menschen eines andern Glaubens angehöre, der Jude keinen Schaden-Ersatz schuldig sey, während im umgekehrten Fall ein solcher Mann dem Juden vollen Schaden-Ersatz zu leisten hatte. Hätte ein Ochse einen Menschen tödtlich verwundet, so sollte er gesteinigt werden; war der Ochse vorher als bösartig anerkannt, so war der Eigenthümer desselben zur gleichen Strafe verurtheilt; die Rabbiner beschränkten aber diese Bestimmungen auf den Fall, daß der Getödtete ein Jude gewesen. 14) Vom Hornvieh, das die Juden nur in geringer Menge besaßen; sie verfertigten aus der Milch auch Butter und Käse. 15) Von den Schafen, deren Vermehrung die physische Beschaffenheit des Landes günstiger war; die Castration war verboten. 16) Von den Ziegen, welche in noch größerer Menge vorhanden waren, als die Schafe, und deren Milch die Juden jeder andern vorzogen. 17) Von den Kameelen, deren Gebrauch jedoch auf die an die Wüste gränzenden Landestheile beschränkt war. 18) Von den Pferden; die Juden hatten sehr wenige und bezogen sie aus dem Auslande, dagegen bedienten sie sich 19) mehr der Esel, welche dort eine Stärke und Ausdauer erlangen, die man in kälteren Gegenden nicht begreift. 20) Von den Hausvögeln; die Juden zogen vornehmlich Tauben, die Hühnerzucht war den Leviten verboten und in Jerusalem Jedermann, aber auch in dieser heiligen Stadt durfte man Hühner und Eyer essen. Am ausführlichsten ist das Capitel über den Ackerbau der Griechen, welches 111 Seiten umfaßt. In der Einleitung bekämpft Reynier die Meinung Montesquieu's, daß die Griechen den Ackerbau verachtet hätten, und weist nach, daß sie erst dann davon abkamen, als die immerwährenden kriegerischen Unruhen den Aufenthalt auf dem Lande unsicher machten. Einen weiteren Beweis gründet er auf die vielen Schriftsteller, welche über den Ackerbau geschrieben haben, und von welchen er 69 namentlich anführt. Die einzelnen Abschnitte dieses Capitels handeln 1) von den Gesetzen und Verordnungen in Bezug auf den Ackerbau, von welchem wir nur unvollständige Notizen haben, weil sich kein griechisches Gesetzbuch erhalten hat; die mitgetheilten aber beweisen, daß man großen Werth auf den Landbau legte. 2) Von der Bestellung der Güter im Allgemeinen. Der größte Theil der Griechen führte über den Anbau ihrer Ländereien die Aufsicht und Leitung selbst; die Arbeiten ließen sie durch Sklaven ausführen; Verpachtungen kamen selten vor. Sie beobachteten die Lage und Beschaffenheit des Bodens genau, und verstanden auch die Mischung verschiedener Erdarten; allein sie baueten immer die nämliche Fruchtart auf dem nämlichen Boden, und ließen den Acker immer im zweiten Jahre brach liegen. In einigen Kantonen war die grüne Düngung gebräuchlich, wo man nämlich blühende Gemüsearten, vorzüglich die gemeine und die Wolfsbohne unter den Boden pflügte, ein Verfahren, welches bei den Römern sehr gewöhnlich und in Italien noch heutzutage sehr verbreitet ist. 3) Von den verschiedenen Cerealien und ihrer Einerndtung. Sie pflanzten mehrere Arten Roggen, Dinkel, Haber und mehrere Gersten- und Hirsen-Arten; die zweijährigen Saatkörner zog man denen des vorigen Jahres vor. Die Gerste band man bei der Erndte sogleich in Garben, die man zusammenlegte und begoß, wenn ihnen die natürliche Feuchtigkeit schon mangelte. 4) Von den Gemüsepflanzen und den Wiesen. Die hauptsächlichsten Gemüsearten waren die Bohne, die Linse, die Kichererbse, die Wolfsbohne, die Platterbse, die

Erve und die Wicke, und sie nahmen, da im Brachfelde nichts gebaut würde, die Hälfte des culturfähigen Bodens ein. Als Futterpflanzen baute man das griechische Heu, die Luzerne, den Gaisklee ꝛc. 5) Von den Gewerbspflanzen; hier sind angeführt: der Olivenbaum, Sesam, Mohn, Lein, Hanf (die Körner der beiden lezten wurden gespeist), Byssus, Krapp, Waid. 6) Allgemeine Betrachtungen über die Bäume und ihre Cultur. Die Griechen kannten die vorzüglichsten Arten des Pfropfens; da sie aber die Bäume nur alle zwei Jahre beschnitten, oder richtiger gesagt, bloß auspuzten, so bekamen sie auch nur alle zwei Jahre Früchte. (?) 7) Von dem Olivenbaume, der den Atheniensern heilig und der Minerva geweiht war. 8) Von der Rebe. Ein bemerkenswerthes Verfahren war jenes, daß man die Reben ein Jahr nach der Anlage an den Wurzeln entblößte, um alle nahe an der Oberfläche liegenden Wurzeln abzuschneiden, da sie die Rebe hindern, eine Herzwurzel zu treiben und den Stock Krankheiten aussetzen, die durch Verletzungen beim Bebauen verursacht werden könnten. 9) Von dem Feigenbaume; eigenthümlich war den Griechen die Caprifikation, durch welche zwar die Zeitigung der Früchte beschleunigt wurde, aber ihre Güte verlor. 10) Von den Obstbäumen, die nur der Gegenstand einer beschränkteren Cultur waren. Hier sind angeführt: der Mandel-, Castanien- und Nußbaum, die Haselstaude; der Apfel-, Birn-, Sperber- und Quittenbaum. Um den Früchten des lezteren eine schönere Farbe zu geben, stellte man unter den mit Früchten beladenen Ast ein Gefäß mit Wasser, dessen Ausdünstung in Verbindung mit der Sonnenhitze diese Wirkung hervorbrachte. Von dem Steinobste besaßen die Griechen den Kirschbaum und die Pflaume, der Aprikosen- und der Pfirsichbaum wurde erst später eingeführt. Die übrigen sind von minderer Bedeutung. 11) Von den Zier- und Küchengärten, in welchen die Griechen auf eine auffallende Weise zurück waren. 12) Vom Viehstande im Allgemeinen; er war nicht sehr beträchtlich, da der größere Theil Griechenlands seiner Trockenheit wegen nicht zur Viehzucht geeignet war. 13) Von dem Hornvieh gilt die nämliche Bemerkung; man machte keinen Gebrauch von der Cultur, und die Käse aus Kuhmilch waren von schlechter Qualität. Zur Beschleunigung der Mästung empfahl Aristoteles durch Hauteinschnitte Luft unter die Haut einzublasen. 14) Von den wolletragenden Thieren und den Ziegen. Man hatte mehrere Schafraçen; die grobwolligen wurden, wie Aristoteles versichert, acht Monate lang ohne Nachtheil für die Thiere gemolken; aus der Ziegenmilch verfertigte man mit Tresterwein Käse. 15) Von den Pferden, Eseln und Mauleseln. Die geschätzte Pferderaçe war die von Thessalien, nach dieser die von Argolis, Elis, Epirus und Böotien; das Beschlagen kannten die Griechen nicht. Sie schnitten den Pferden die Schweife nicht ab, sondern glaubten, dies könne die Stutte verhindern, rossig zu werden; eben so wenig castrirten sie dieselben. Man fütterte sie das ganze Jahr mit Häcksel und Gerste; die Körner von Gemüsepflanzen reichte man ihnen nur, wenn sie krank waren, oft gab man den Zuchthengsten Kicherpflanzen, im Glauben, dieses Gemüse mache sie weit kräftiger. Bemerkenswerth ist es, daß keiner der griechischen Schriftsteller von dem Rotze spricht, der also damals entweder gar nicht vorgekommen, oder doch nicht ansteckend gewesen zu seyn scheint. 16) Von den Schweinen, nichts interessantes. 17) Von dem Geflügel. Die Griechen hatten diesen Industriezweig sehr weit gebracht und waren leidenschaftliche Liebhaber der Hahnenkämpfe. 18) Von den Bienen. Da die Griechen den Zucker nur sehr spät kennen lernten, und ihn lange Zeit nur als

Arzneimittel gebrauchten, so war für sie die Bienenzucht von großer Wichtigkeit; um den Honig auszuschneiden, kannten sie nur die einzige Art, die Körbe zu räuchern, und dies geschah jährlich zweimal. Das lezte Capitel endlich handelt über den Ackerbau der Perser, zu Persien sind hier aber auch Provinzen gerechnet, welche ehemals Theile dieses Reiches ausmachten, wie Medien, Baktrien, Mesopotanien. Der Ackerbau stand hier bei allen Klassen der Gesellschaft im größten Ansehen, und die Zend-Avesta sezte die Bodenbearbeitung unter die hauptsächlichsten Regeln ihres Cultus; sie pries die Vorschrift, die Erde kreuzweise zu pflügen, besonders an, und sagt an einer andern Stelle: „die Sorge, gute Körner zu säen, hat in den Augen der Gottheit denselben Werth, wie die Erzeugung vieler Kinder, und das Hersagen von 10,000 Gebeten." Auffallend ist es, daß den Priestern der Betrieb dieses Geschäftes nicht erlaubt war, ungeachtet sie im Militär- oder Verwaltungswesen jedes Amt übernehmen durften. Zur Hebung des Ackerbaus bestanden und bestehen theilweise noch viele Verordnungen, z. B. über die künstliche Bewässerung; daß die Könige nur inländische Produkte consumiren, wegen erfolgreicher Verbesserungen in der Cultur die Auflagen nicht erhöhen sollten ꝛc. Befremdend dagegen ist die Verordnung, welche den Getreidehandel gleich einem Verbrechen verbot. Ueber die bei den Persern gebräuchlichen Culturarten sind nur wenige Notizen bis auf uns gekommen, und auch die über die von ihnen geglaubten Cerealien sind sehr unvollständig. Einige Nachrichten über die Fruchtbäume und die Viehzucht beschließen dieses Capitel. Von Seite 305 bis 330 finden sich erläuternde Anmerkungen. Auf der Steindrucktafel sind abgebildet: zwei altegyptische, ein arabischer und ein persischer Pflug, der altgriechische Räderpflug und der oben erwähnte Norreg. Mit dieser kurzen Inhaltsanzeige wollen wir nur auf den Reichthum von Notizen aufmerksam machen, der in diesem Werke anzutreffen ist; Herrn Damauce aber versichern wir des Dankes aller Agronomen für seine mühevolle Arbeit. Ueber die Uebersetzung äußert er sich selbst so bescheiden, daß wir es unterlassen, über Einzelnes (das Ganze liest sich gut) mit ihm zu rechten. Die Druckfehler sind nur dem geringern Theile nach angezeigt, und wir vermuthen, daß die Unverständlichkeit des ersten Satzes auf Seite 215 ebenfalls dem Setzer zur Last falle. — C.

2) Vergleichende Darstellung des Produktionswerthes verschiedenartiger Gewächse gegen einander, sowohl in Hinsicht der Körner-Erzeugung, als auch vorzüglich in Bezug auf das quantitative Verhältniß, das sie als Nahrungsmittel, statt Heu, für unsere Nutzthiere erzeugen. Von Bernhard Petri, Oekonomierath ꝛc. Wien, 1833. VIII und 46 S. 8. Mit Tabellen.

Diese Schrift liefert „praktische Aufschlüsse über die Nahrungsverhältnisse unserer nützlichsten Feldprodukte, welche zugleich das Heufutter ganz entbehrlich machen und zum Ersatze desselben dienen können; daher als Mittel zum Zwecke der Ernährung unserer Nutzthiere, in den Fällen weit eher, wohlfeiler, sicherer und nützlicher, als die Fütterung mit Heu, zum Ziele führen." Sie vervollständigt die früher von demselben Verfasser bekannt gemachten „Beobachtungen und Erfahrungen über die Wirkungen der Körner- und Häckselfütterung" ꝛc. (neue Ausgabe, Wien 1824), und seine „physiologisch-comparativen Versuche über die Nahrungskräfte und Eigenschaften sehr verschiedener Futterpflanzen" ꝛc. (Wien, 1824.) Die verschiedenen Futtermittel haben bekanntlich nicht alle die nämliche Quantität von nahrhaften Theilen (Stärkemehl, Kleber, Zuckerschleim)

und dieselbe ist im Vergleich mit den übrigen festen und wässerigen Theilen des Futters nur gering. Nach den Untersuchungen Sinclair's und Davy's enthalten 100 Pf. Wiesengras etwa 18 Pf. Nahrungsstoff; rother Klee (nach Crome's Untersuchungen) 10$\frac{12}{100}$, Lucerne 12$\frac{60}{100}$, Esparsette etwas mehr. 100 Pf. grünes Futter geben im Durchschnitt 20 Pf. Heu; aber 400 Pf. Heu enthalten nur etwa 30 Pf. Nahrungsgehalt, nicht, wie man aus dem grünen schließen sollte, 50 Pf. Eben so verschieden in Rücksicht auf den Nahrungsgehalt sind die Knollen und Wurzeln aller Art. 200 Pf. Kartoffeln, als Futtermittel betrachtet, sind 100 Pf. Heu, oder 50 Pf. Haber oder Gerste gleich zu schätzen; Krautrüben und Runkelrüben kommen den Kartoffeln etwa gleich; gelbe und weiße Rüben, wie auch der Weißkohl, stehen ihnen nach. An Nahrhaftigkeit enthalten je 100 Pf. Waizen- und Kornstroh 7½ Pf., 100 Pf. sehr gutes Gersten- und Haberstroh 15 Pf., eben so viel Pferdebohnenstroh, wenn es nicht in völlig reifem Zustande, Stroh von Erbsen, Wicken, Linsen, welche noch in etwas grünlichem Zustande gemäht werden, und endlich Spreu. Das Heufutter ist mehr da anzuwenden, wo Milcherzeugung, Fleisch- und Fettansetzung beabsichtigt wird; wo es sich aber um nachhaltende Kraft handelt, wirken Haber- und Roggenkörner oder derlei Mehl, in Verbindung mit Strohhäcksel, weit vortheilhafter. Nach den Beobachtungen des Verf. geben je 100 Pfund reiner Waizen und reines Korn Gehalt an nährenden Stoffeu je 97½, reine Gerste 97, reiner Mais, Linsen, Bohneu 96, Erbsen, Wicken, Hirse 95, Buchwaizen, Haber 90, Biertrebern 30, Waizen- und Roggenpohl 60, Waizen- und Roggenkleien 40, Eicheln 80, Buchnüsse 60, Roßkastanien 75 Pf. Die Nahrhaftigkeit des Häcksels wird aber ausserordentlich verstärkt, wenn man denselben mit Salzwasser anfeuchtet. *) 100 Pf. Waizen- oder Kornhäckerling, 19 Pf. Maismehl und ½ Pf. Salz mit 100 Pf. Wasser (das Frühfutter den Abend zuvor, das Abendfutter des Morgens) angemacht, geben ein vortreffliches Futter. Ein Ochs vom stärksten ungarischen Schlage verzehrt davon täglich 25 Pf.; eine mittlere Kuh ungefähr 18 Pf. und ein Pferd 10 Pf. Aus 40jähriger Erfahrung versichert der Verf., daß eine solche Fütterungsart dem Landwirthe einen doppelt so großen Viehstand er'aube, als die gewöhnliche. Der Raum verbietet uns, in weitere Details einzugehen; wir geben hier nur noch die Resultate der Haupttabelle im Auszuge, wornach

Ein Joch besten Bodens	Namen der Produkte.	Gibt nährende Materie.	Betrag nach Heu berechnet.	Werth nach dem Heuwerth berechnet.	Culturkosten.	Netto-Ertrag.
Bemerkung.		Pf.	Pf.	fl.	fl.	fl.
	Mais.	4980	14,940	149⅖	10½	138⅘
Für guten Boden nimmt	Hirse.	3060	11,370	113⅞	5½	110
der Pf. ⅛, für mittleren ⅜,	Waizen.	2980	8940	89⅖	6⅛	82⅞
für schlechten ⅝ weniger Er-	Erdäpfel.	2640	7920	79	22½	56⅛
trag an, als hier ausge-	Korn.	2430	7290	72⅞	6⅛	66⅝
drückt ist.	Gerste.	2262	6966	69⅔	4⅜	64⅜
	Klee.	2000	6000	60	12⅛	47⅞
	Haber.	1800	5400	54	3⅛	50⅞
	Heidekorn.	1440	4320	43	3⅛	39⅞
	Wiesen.	1300	3900	39	9	30

*) Im Fränkischen gibt es nicht wenige schmutziggeizige Bauern, welche, um das Salz

Wir haben uns bei diesem Schriftchen etwas länger verweilt, weil uns sein Inhalt, trotz des geringen Umfanges, von dem größten Interesse zu seyn schien. Ueber die vortheilhafte Anwendung von geschnittenem und zermalmtem Futter enthält das dritte Heft des zweiten Bandes unseres Correspondenzblatts vom Jahr 1832 Seite 305 auch eine beachtenswerthe Notiz. Wenn es übrigens dort heißt, das geschnittene Futter nöthige die Thiere zu einem vollständigen Kauen, so möchten wir vielmehr behaupten, daß es ihnen das Kauen sehr erleichtere. Die hier in Frage stehende Fütterungsart könnte auch auf die Militärbudgets einen nicht unbedeutenden Einfluß haben, in so fern bei ihr die Ernährung der Kavallerie-, Artillerie- und Trainpferde viel weniger kosten würde. Allein dies würde doch wohl nur in Friedenszeiten angehen, wo die Pferde regelmäßig gefüttert werden; wenn sie einmal an diese Fütterungsart gewöhnt wären, so stünde, im Fall eines schnell eintretenden Krieges, zu befürchten, daß sie das ganze Futter weniger annehmen würden, woraus, wenigstens für den Anfang, auch große Verluste entstehen könnten. Doch es genügt uns, dies hier nur angedeutet zu haben; aber sehr zu wünschen wäre es, daß Landwirthe und Pferdehalter mit dieser Fütterungsart eine Probe machten, und ihre Erfahrungen in dem Correspondenzblatte mittheilten.

Berichtigung.

In Band I. des gegenwärtigen Jahrgangs vom Correspondenzblatt, Seite 277 sind in dem Verzeichniß der, bis zum Jahre 1833 in Würtemberg neu aufgefundenen Schalthiere durch ein Versehen, welches nicht auf Rechnung des Hrn. Einsenders, Grafen v. Seckendorf, kommen kann, aus dessen, der Centralstelle gefällig übergebenen Verzeichniß sämmtlicher Schalthiere, mehrere, schon früher bekannte Arten als neu aufgefunden abgedruckt worden. Die seit 1830 neu aufgefundenen Conchylien sind folgende:

Vitrina diaphana, *Dr.*
Helix edentula, *Dr.*
— strigella, *Dr.*
— montana, *Stud.*
— nmbrosa, *Bartsch.*
— striata, *Dr.*
— costulata, *Zgl.*
Clausilia biplicata, *Pf.*
Clausilia rugosa, *Dr.*
Pupa secale, *Dr.*
— dolium, *Dr.*
Planorbis gyrorbis (?), *Stud.*
Lymnaeus ovatus, *Dr.*
Paludina pellucida, *Bz.*
Anodonta ponderosa, *Pf.*
— intermedia, *Lam.*

D. Red.

---

zu ersparen, den Urin sammeln und das Futter damit befeuchten. Das Vieh gewöhnt sich so an dieses Futter, daß es, wenn es in andere Ställe kommt, das reine Futter nicht frißt.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart vom 18. bis 24. September 1834.

Auszug aus deren Verhandlungen. Von Professor Plieninger.

Die Zusammenkunft der deutschen Naturforscher und Aerzte zu ihrer zwölften Versammlung in Stuttgart hat so manches Interessante und Wissenswerthe, nicht nur in Beziehung auf ihre naturwissenschaftlichen Zwecke an und für sich, sondern auch in Beziehung auf die Naturkunde unseres Vaterlandes insbesondere, so wie auf die Anwendungen der verschiedenen Zweige der Naturwissenschaft auf Landwirthschaft und Technik zur Sprache gebracht, daß es schon um des allgemeinen Interesses willen, dann aber auch in näherer Beziehung auf unsern vaterländischen Verein für Landwirthschaft, Technik und Naturkunde in ein und anderer Hinsicht entsprechend seyn dürfte, in diesen Blättern unsern Lesern, zumal der größern Mehrzahl derjenigen, welche an der Versammlung Theil zu nehmen verhindert waren, einen kurzen Bericht von derselben zu erstatten.

Von Seiten Seiner Majestät des Königs war diese Versammlung, welche nicht nur in Hinsicht der großen Zahl der erschienenen Mitglieder und Theilnehmer überhaupt, sondern auch durch den Ruf der erschienenen ausgezeichneten deutschen Gelehrten, so wie durch die zahlreiche Theilnahme unserer Nachbarn jenseits des Rheins und des Bodensees, und selbst durch Repräsentanten der Wissenschaft aus Rußland und Sicilien, aus den östreichischen Kaiserstaaten und aus Großbrittanien, eine der glänzendsten zu nennen war, mit zahlreichen Erweisungen einer besondern höchsten Aufmerksamkeit beehrt worden. Es war nicht nur im Voraus den betreffenden Staatsbehörden der Befehl ertheilt worden, alle diejenigen Einleitungen zu treffen, welche für die Erreichung der Zwecke der Versammlung förderlich erscheinen konnten, und zu diesem Behufe ein eigener Regierungscommissär in der Person des Hrn. Geheimeraths v. Hartmann aufgestellt, so wie von Seiten der Regierung geräumige und zweckgemäße Lokale für die Sitzungen eingeräumt und die Kosten für die Bestreitung der verschiedenen Bedürfnisse der Versammlung zugesichert

worden, sondern Se. Majestät geruhten auch, Höchst Ihr persönliches Interesse für diese deutsche Anstalt durch glänzende Zeichen der Huld und Wohlgewogenheit zu erkennen zu geben. In dieser Absicht, und zugleich um den Mitgliedern der Versammlung eine genauere und augenscheinliche Kenntniß von dem Zustande zu gewähren, zu welchem zwei der wichtigsten Zweige der angewandten Naturwissenschaften, der Landbau und die Viehzucht in Würtemberg, seit den lezten 18 Jahren gediehen sind, war die Versammlung am 21. September zu einer Fahrt über die Königlichen Privatgüter Weil und Scharnhausen nach dem land- und forstwirthschaftlichen Institute zu Hohenheim auf Höchsten Befehl eingeladen worden, wobei denselben die vorzüglichen Pferde-, Rindvieh- und Schafrassen an beiden erstgenannten Orten vorgezeigt, und sodann die Anstalt in Hohenheim mit allen ihren Einrichtungen und Hülfsmitteln zur Besichtigung geöffnet wurde. Zu diesem Behufe war insbesondere eine, für diesen Zweck eigens abgefaßt, und mit dem lithographirten Plane des Areals der Anstalt ausgestattete, gedruckte Beschreibung von Hohenheim zuvor unter die Eingeladenen ausgetheilt worden. Den Beschluß dieser interessanten Excursion machte ein, auf Höchsten Befehl in den geräumigen Sälen des Hauptgebäudes zu Hohenheim für die Versammlung veranstaltetes Frühstück. Ein eben so glänzender Beweis der Königlichen Gastfreiheit wurde der Versammlung am 25. September durch ein Mittagsmahl gegeben, welches auf Höchsten Befehl für dieselbe auf dem Königlichen Landhause Rosenstein bereitet worden war, und wobei Se. Majestät den versammelten Gästen durch Höchst Ihr persönliches Erscheinen vor dem Mahle und durch die Herablassung, womit Höchstdieselben Sich die fremden Mitglieder vorstellen ließen, Ihr reges Interesse für die Wissenschaft und deren Beförderer an den Tag zu legen geruhten. Dieser Ort, in einer der fruchtbarsten Lagen des Landes, konnte auch wohl nicht besser gewählt werden, um den Gästen durch die reizenden Aussichten auf die benachbarten Thäler von Stuttgart und Cannstadt mit ihren Weinbergen, Wäldern, Obstgärten, Feldern, Wiesen und den königlichen Parken und Gartenanlagen, über den Reichthum der landwirthschaftlichen Produktionen unseres Vaterlandes im weitesten Sinne, eine lebendige Uebersicht zu gewähren.

In dem nachfolgenden Auszuge aus den Protocollen der Versammlung beschränken wir uns, mit Uebergehung der Gegenstände von einer rein speziellen Richtung, zumal da die, einen递Haupttheil der Zwecke der Gesellschaft bildenden medicinischen Verhandlungen bereits in dem Correspondenzblatt des würtembergischen ärztlichen

Vereins mitgetheilt worden sind, auf eine kurze Angabe derjenigen Verhandlungen, welche entweder ein allgemeineres Interesse darbieten, oder solcher Vorträge, welche mit den Zwecken unseres Vereins und somit auch mit den in diesen Blättern sonst berührten Gegenständen näher zusammengränzen.

Wir beginnen mit einer kurzen Angabe der, in den drei allgemeinen Sitzungen am 18., 22. und 24. Sept. gehaltenen Vorträge.

Der zu Breslau zum ersten Geschäftsführer der Versammlung erwählte, ehrwürdige Veteran der deutschen Naturforscher, Staatsrath v. Kielmeyer, eröffnete die Versammlung mit einem Vortrage „über die, bei allen Pflanzen wahrnehmbare Richtung der Wurzel erdwärts und des Stammes nach oben.“ Zuerst wurden von dem Redner die Beobachtungen älterer Naturforscher über diesen Gegenstand, wie Duhamel's, Bonnet's u. A. erwähnt und gewürdigt, aus welchen so viel hervorgeht, daß mechanische Hindernisse zwar eine Ablenkung von der ursprünglichen Richtung des Würzelchens und des Federchens bei den keimenden Pflanzensaamen, jedoch nur momentan, hervorzubringen im Stande sind, daß Abwesenheit des Lichtes, so wie Mangel an festem Boden keinen Stillstand, noch auch eine Aenderung in der Richtung der beiden angeführten Theile des Saamenkeimes bewirken, daß auch bei ungleich veranstalteten äußeren Umständen, bei Verschiedenheiten der Temperatur, der Feuchtigkeitsgrade u. s. w. die Richtung des Würzelchens und des Federchens im Wesentlichen stets dieselben bleiben. Hieraus würde zu folgern seyn, daß der Einfluß äußerer Umstände nur entfernt auf diese Erscheinung einwirke, das Prinzip derselben aber in der Pflanze und dem Pflanzensaamen selbst liege. Wenn indessen die Pflanzen bei dem Keimen des Saamens, so wie bei ihrer ferneren Entwicklung, die Wurzel und den Stamm nach zwei entgegengesezten Richtungen von einem Indifferenzpunkte aus treiben, und zugleich die Forterstreckung dieser beiden Theile nach der Längendimension stattfindet, so, daß der eine Theil senkrecht abwärts, der andere senkrecht aufwärts, selbst auf einer schiefen Fläche, strebt: so muß es eine nach oben und nach unten hinwirkende Kraft seyn, welche hier zu Grunde liegt, und zwar eine solche, welche sich in Expansion und Ausstrahlung in entgegengesezten Richtungen äußert, analog dem Magnetismus, der Electricität oder den combinirten Erscheinungen beider Agentien im Electromagnetismus. Dennoch ist dieses Agens in der Pflanze und die ihm zu Grunde liegende Kraft von der allgemeinen Electricität und dem Magnetismus noch wesentlich unterschieden; sie ist die dem Organismus eigenthümliche Lebenskraft,

welche sich überall im ganzen organischen Reiche wieder findet. Die senkrechte Richtung der Pflanzen auf den Horizont scheint sich dagegen auf die Erde als ein Ganzes zu beziehen und im Zusammenhang mit Kräften zu stehen, welche auf die Oberfläche der Erde einwirken und ihrer Masse überhaupt angehören. Die allgemeine Schwerkraft kann diese Kraft nicht seyn; vielmehr dürfte der Erdmagnetismus oder eine analoge, in der Erde, als Ganzes betrachtet, vorhandene Kraft hier, als mitwirkendes Agens anzusehen seyn, dessen einer Pol an der Wurzel der Pflanze den freundschaftlichen Pol findet, und zu welchem sich vielleicht die, von oben, von der Sonne her wirkenden Einflüsse als der entgegengesezte Pol verhielten." Dieß war ungefähr der Inhalt und Ideengang dieser interessanten Rede.

Nach Vorlesung der Statuten durch den zweiten, zu Breslau erwählten Geschäftsführer, Professor Dr. Jäger, folgten die Vorträge einzelner Mitglieder.

Professor Widenmann von Tübingen hielt zuerst eine Gedächtnißrede für den, am 8. September, zu frühe für die Wissenschaft, verstorbenen Professor Dr. Gustav Schübler. Der Redner schilderte treffend die mannigfachen Verdienste des Verstorbenen um die Wissenschaft überhaupt und insbesondere um die naturhistorische Vaterlandskunde, seine bis zum lezten Augenblick seines Lebens unausgesezten wissenschaftlichen Bemühungen, welche sich nicht bloß auf eigene Arbeiten, sondern auch auf die bereitwilligsten Unterstützungen fremder Bestrebungen erstreckten, und gab eine Uebersicht seiner mannigfachen literarischen Arbeiten, unter welchen die in Gemeinschaft mit Sekretär v. Martens zu Stuttgart ausgearbeitete Flora von Würtemberg seine lezte, wenige Tage vor seinem Tode beendigte Arbeit war.

Hierauf hielt Professor Gemellaro aus Catanea in Sicilien einen lateinischen Vortrag über einige geologische Verhältnisse des Aetna, namentlich des Valle del Bove, welches derselbe durch eine Senkung der oberen Erdschichten in die, durch die vulcanischen Entleerungen entstandenen, unterirdischen Aushöhlungen, gegen die Ansicht Anderer von einem alten Krater, erklärte.

Geheimerath v. Wiebeking aus München hielt einen Vortrag über die Flüsse, ihre Verschiedenheiten in Betreff der Bildung ihrer Bette, der Schnelligkeit ihres Laufs, ihres Einflusses auf die Gesteine, welche das Bett bilden, ihr Verhalten bei Eisgängen u. s. w.

Oberst v. Sobolewsky aus Petersburg sprach über das Platin, den Reichthum der Gewinnung dieses Metalls in Rußland, die Beschaffenheit der Platingruben am Ural, die Art der Gewinnung,

die Reinigung und Bearbeitung desselben. Das Wesentliche dieses sehr interessanten Vortrags besteht in Folgenden.

„Im Jahre 1822 wurde das Platin in den Goldwäschen des Urals entdeckt, im Jahre 1827 entdeckte man eigentliche Platingruben und fing an sie zu bearbeiten. Seit dieser Zeit mehrte sich die Ausbeute bis zu 110 Pud (36 Ctr. Cöln.) jährlich; im Ganzen wurden seit Mitte 1824 bis Januar 1834 mehr als 678 Pud (gegen 230 Ctr. Cöln.) und hieraus nahe an 476 Pud reines Platin ausgebracht, wovon 460 Pud (mehr als 153 Ctr.) vermünzt wurden, im Werthe von 8,186,620 Rubel; gegen 16 Pud wurden für Geschirre zu Scheidung des Goldes vom Silber und andern Zwecken verarbeitet. Das Platin kommt nur lose im Sande vor, die reichsten Gruben finden sich in dem Bergwerke der Taigilschen Gruben, im Besitze der Erben des Nicolai Nikitisch Demidoff; sie streichen unter einer Lage von Dammerde in geringer Teufe; das Lager besteht aus einem Gerölle, gemischt mit thonhaltigem grünlichen Sande, welcher seinen Ursprung der Verwitterung naheliegender Hornblende-Gesteine, Grünsteine und Serpentin verdankt. Diese Sandlager enthalten das rohe Platin von $\frac{1}{4000}$ bis $\frac{3}{4000}$ meist in feinen Körnern, zuweilen von flitterähnlichem Ansehen; nicht selten auch in großen Stücken, wie z. B. ein Stück von 20 Pf. 34 Solotnik, 1 Stück von 19 Pf. 52½ Solotnik, 1 Stück von 19 Pf. 24 Solotnik, 2 Stücke von mehr als 13 Pf. und 1 Stück von 10 Pf. 54 Solotnik bis jezt die größten aufgefundenen sind. Das russische Platin ist dem amerikanischen in seiner Zusammensetzung sehr ähnlich, gleich diesem von 3 verschiedenen Arten, gemischt mit Palladium, Iridium, Osmium und Rhodium. Die 3 Arten sind: 1) Das von dem Goro-Blagodat'schen Kronbergwerke, einem gleichartigen grauen Sande ähnlich; es enthält 88 pCt. reines Platin und gibt jährlich 1 — 3 Pud. 2) Das Platin vom Tagil am höchsten Kamme des Uralschen Bergrückens, auf den Demidoff'schen Gütern; es findet sich als grobkörniger schwarzer Sand, meist aus eckigen Körnern bestehend, oft aber auch in großen Stücken. Dieses Erz enthält 70 pCt. reines Platin und 3 — 5 pCt. Iridium, meist als schwarzes feines Pulver, oder in Schüppchen von Osmium-Iridium, welche das graue Platin begleiten. Von dieser Art Platina werden jährlich mehr als 100 Pud gewonnen. 3) Das Osmium-Iridium; es findet sich an mehreren Orten des Uralschen Bergrückens in einer Erstreckung von mehr als 500 Wersten, in Gestalt kleiner, flacher, glänzender Körner; es enthält 4 — 10 pCt. reines Platin, und wird bei den Goldwäschereien

erhalten, jährlich etwa zu 2 Pud, aus den Bergwerken von Slatowsk, Werchisetsk, Neuviansk, Bilimbänsk u. a.

Anfangs wandte man das Verfahren des franz. Juweliers Jeanetti zu Ausbringung des reinen Platins an, indem man das Platin mit Arsenik zusammenschmolz, lezteres durch Verflüchtigung entfernte und das reine Platin schmiedete. Doch verließ man dieß Verfahren später wegen seiner Umständlichkeit und Gefahr für die Arbeiter. Obgleich die Bearbeitung Breant's und Wollaston's noch nicht bekannt war, so lehrte doch eine genauere Beachtung der Einwirkung hoher Temperaturen auf den Platinaschwamm die nöthigen Handgriffe, die seit dem Jahre 1826 in dem Laboratorium des Bergcorps zu Petersburg durch sehr befriedigende Versuche aufgefunden wurden, wo seitdem die Bearbeitung des rohen Platins in großen Massen unter der Direktion des Obersten v. Sobolevsky geschieht. Das Verfahren dabei theilt sich in die Reinigung des Platins von fremden Bestandtheilen und in das Schmiedbarmachen des gereinigten Platins. Zu ersterem Zweck wird dasselbe in Königswasser aus 3 Theilen Salzsäure von 25° Baumé und 1 Theil Salpetersäure von 40° Beaumé mit Hülfe der Wärme aufgelöst, anfänglich in gläsernen Retorten mit Woulffeschem Apparat, zur Auffangung der verflüchtigten Säure, nunmehr aber in offenen Porcellanschalen von von 25 — 30 Pf. Inhalt, welche zu 30 Stücken in ein Sandbad gestellt werden. Dieses befindet sich unter einem Mantel, welcher mit verschiebbaren gläsernen Fenstern verschlossen wird, und eine Abzugsröhre für die sich verflüchtigende salpetrichte Säure und andere saure Gasarten in die Atmosphäre hat. Das Sandbad dauert 8 bis 10 Stunden fort, bis die Entwicklung rother Dämpfe aufhört. In diesem Zustande ist alsdann alle Salpetersäure vernichtet, jedoch noch ein grosser Ueberschuß an Salzsäure in der Auflösung vorhanden, welche nöthig ist, um bei dem Niederschlag mit Salmiak das Iridium, so wie andere Chlorverbindungen in der Auflösung zurückzuhalten. Nachdem die Flüssigkeit hinlänglich abgestanden ist, wird sie auf große Zuckergläser abgegossen und mit Salmiaklösung das Platin daraus niedergeschlagen, die Niederschläge mehrmals mit kaltem Wasser ausgewaschen, getrocknet und in Platinschaalen geglüht. Der Grad der Reinheit dieses nunmehr schwammichten Platins hängt davon ab, daß die Auflösung stets einen hinlänglichen Ueberschuß an Säure enthielt, um das Iridium darin aufgelöst zurückzuhalten, und von der Sorgfalt des Auswaschens des Platinsalmiaks mit Wasser. Das Abdampfen des Aussüßwassers macht zwar die Arbeit weitläufiger, ist aber zur Entfernung aller fremden Chlormetalle höchst

nothwendig. Die Aussüßwasser werden sofort in 2 Theile getheilt. Die erstern, welche aus einem Gemenge von Platinlösung und Salmiak bestehen, werden in einem Sandbade in Glasretorten auf $\frac{1}{12}$ ihres Volumens eingedampft, worauf sich bei dem Erkalten Iridium-Salmiak als dunkelpurpurrothes, fast schwarzes Pulver, zuweilen auch in regelmäßigen Octaedern niederschlägt. Das übrige Aussüßwasser wird in Porcellanschaalen bis zur Trockenheit abgedampft und das Zurückgebliebene auf's Neue derselben Behandlung, wie das rohe Platin, unterworfen, jedoch so, daß der so erhaltene Platinschwamm durch nochmaliges Auflösen in der Säure von allem anhängenden Iridium gereinigt wird. Dieß Verfahren weicht von dem Wollaston'schen durch seine größere Einfachheit und Schnelligkeit der Arbeit ab. Nach lezterem wird gewöhnliches Scheidewasser und mit der gleichen Masse verdünnte Salzsäure angewandt, um durch Digestion mit diesem schwachen Königswasser während 3 — 4mal 24 Stunden die Auflösung des Iridiums zu verhindern. Indessen würden bei Bearbeitung großer Massen, wenn auch die ersten Auflösungen weniger Iridium enthalten, doch der Ueberrest von rohem Platin desto größeren Gehalt an Iridium enthalten, und daher die Menge dieses Metalls in den nachfolgenden Auflösungen desto größer werden; denn die Anflösung des Iridiums geschieht im Verhältniß zu der Menge desselben im rohen Platin. Ueberdieß ist die Gegenwart des Iridiums in den Auflösungen des Platins nur dann schädlich, wenn kein hinreichender Ueberschuß von Säure in der Auflösung vorhanden ist und die Niederschläge des Platinsalmiaks nicht hinreichend ausgesüßt werden. Zugleich hat man noch bei der in Petersburg üblichen Methode den Vortheil, eine große Menge metallischen Iridiums auf leichte Weise zu erhalten. Zur Auflösung eines Theils Platin werden 10 — 15 Theile Königswasser von obiger Stärke erfordert; die Menge desselben hängt von der Größe der rohen Platinkörner und ihrem Gefüge ab; die größeren Stücke erfordern weit mehr Säure als die kleineren.

Um das gereinigte Platin in schmiedbaren Zustand zu verwandeln, wird das Schwammplatin in einem Mörser von Messing mit einem Stempel von gleicher Composition zerrieben und durch ein feines Sieb gesiebt; mit dem gesiebten Pulver eine gußeiserne Cylinderform von der Größe, wie man das Stück Platin haben will, angefüllt, mit einem genau hineinpassenden, stählernen Stempel mittelst einer starken Schraubenpresse zusammengepreßt und sodann aus der Form herausgedrückt, worauf man gewöhnlich ein Stück Platin von einer niedrigen Cylinderform und solcher Festigkeit erhält, daß

es bei dem Schlagen mit einem festen Körper bröckeln würde. Eine Partie solcher Scheiben wird nun in einem Porcellanofen zugleich mit dem Brennen des Porcellans, also gegen 1½ Tage lang geglüht. Die so geglühten Stücke können nun, unter Voraussetzung der nöthigen Reinheit des Platins, geschmiedet werden. Dabei hat das Volumen des geglühten Stücks, auch wenn dasselbe noch so stark gepreßt worden war, bedeutend abgenommen; ein Stück, das vor dem Glühen 4 Zoll Durchmesser und ¾ Zoll Höhe hatte, nimmt bei dem Glühen um ¼ Zoll im Durchmesser und ¼ Zoll in der Höhe ab. Das geglühte Platin wird sofort zu Barren geschmiedet oder zu Blechen von bestimmter Größe gewalzt. Jeden Arbeitstag kann in dem Laboratorium des Bergwerks-Corps in Petersburg ein Pud rohes Platin gereinigt werden. Man rechnet von einem Pfunde geschmiedeten Platins nahe an 29 Rubel Unkosten."

Nach Beendigung dieses Vortrags wurden von Hrn. v. Sobolewsky mehrere sehr kostbare Exemplare Uralscher Mineralien, namentlich große Stücke natürlichen und gereinigten Platins, Smaragde, Topase und andere Edelsteine von sehr großen Dimensionen, Abgüsse der größten bis jezt gefundenen Platinstücke, so wie verschiedene Proben verarbeiteten Platins an Draht und an Platinblättchen von der Dünnheit des Goldschaums zum Verplatiniren des Porcellans und Glases, und gereinigtes Iridium, vorgezeigt, welche von ihm zu Geschenken an die Stuttgarter Sammlungen und Anstalten bestimmt wurden.

Professor Hochstetter in Eßlingen, als zweiter Vorsteher des würtembergischen botanischen Reisevereins, hielt einen Vortrag über die bisherigen Leistungen dieser nützlichen und interessanten Anstalt, und über den Zweck der, gegenwärtig von zwei jungen Naturforschern, Dr. Schimper und Dr. Wiest, unternommenen Reise nach Arabien, und empfiehlt die Unternehmungen des Reisevereins der Unterstützung der Versammlung, so wie auch die von Dr. Schimper dem Buchhandel übergebene Beschreibung seiner Reise nach Algier, und das Bilderwerk von eben dieser Reise, welches Abbildungen der verschiedenen Völkerstämme Nordafrika's enthalten und auf Subscription erscheinen soll.

— Bei dieser Veranlassung dürfte es am Platze seyn, des Unfalls zu erwähnen, den kürzlich die erwähnten Reisenden durch Schiffbruch bei Cephalonia erlitten haben, welcher für Seine Majestät den König Veranlassung wurde, dieses Unternehmen, welches schon früher einer großmüthigen Unterstützung von Höchsten Händen gewürdigt worden war, durch einen weiteren Zuschuß von 1000 fl. aus der Königlichen Privatkasse gegen die ungünstigen Folgen dieses Unfalls

durch Verlust an Geräthschaften und durch Verzug und Vermehrung der Reisekosten, zu sichern. —

Professor Marx aus Braunschweig sprach über die Zweckmäßigkeit täglicher Beobachtungen über den Erdmagnetismus und seine Variationen, *) wie sie schon der verstorbene Professor Schübler vor 14 Jahren über den täglichen Gang des Magnetismus bekannt gemacht hatte, und zeigt das Modell eines, für diese Beobachtungen sehr zweckmäßigen Apparats vor.

Professor Glocker aus Breslau theilte physikalisch-geognostische Beobachtungen mit, welche an einem zu Breslau gebohrten artesischen Brunnen von ihm gemacht worden waren.

Professor Zeune aus Berlin hielt einen Vortrag zu Gunsten einer, von Pfarrer Schwarz zu Botenheim gezeichneten Karte von Würtemberg, worin der Verfasser durch die bloße Zeichnung, ohne alle Farbengebung, den Unterschied der Formationen auf eine sehr gelungene Weise anzugeben gesucht hat. Der Redner empfiehlt die Sorge für die Herausgabe dieser Karte der Theilnahme der Versammlung.

Medicinalrath Köler aus Zelle sprach über die schädlichen Folgen des übermäßigen Genusses geistiger Getränke, und über die Vorkehrungen, welche gegen diese, bei einem großen Theil der jezt lebenden Generationen herrschende, üble Gewohnheit zu ergreifen wären; er weist die Krankheiten nach, welche die Folgen dieser schlimmen Gewohnheit sind, und schildert mit lebhaften Farben die moralischen Zerrüttungen, welche dieselbe mit sich bringt; fordert Diejenigen, welche dazu berufen sind, zu Warnungen und Rathschlägen auf, räth zu Mäßigkeitsvereinen und empfiehlt insbesondere diesen Gegenstand der Achtsamkeit der Regierungen, um durch polizeiliche Einschreitungen dem Uebel zu steuern, ohne die individuelle Freiheit oder die Gewerbsthätigkeit zu beschränken.

Legationsrath Dr. Lindner sprach über den Begriff des Organismus als allgemein herrschend in den drei Naturreichen, der Geschichte und der Politik.

Professor Wilbrand aus Gießen hielt einen Vortrag über die Vortheile der Zuckerbereitung aus dem Safte der Ahornarten, und theilte die Resultate seiner angestellten Versuche mit: in Hinsicht der Ergiebigkeit der verschiedenen Ahornarten, der Art der Gewinnung des Saftes und des Zuckers, der Unschädlichkeit des Anbohrens der

*) Sie werden künftig auf der Sternwarte von Tübingen von Hrn. Prof. Dr. Nörrenberg besorgt und bekannt gemacht werden. A. d. R.

Bäume und der Nothwendigkeit der Anlegung ganzer Ahornschläge zum Behufe der Zuckergewinnung im Großen. Die von ihm zu seinen Versuchen angewendeten Arten waren die einheimischen: Acer campestre, platanoides, pseudoplatanus, und die ausländischen: A. saccharinum, rubrum, Dasycarpum, negundo. Mit einem, 3 Linien im Durchmesser haltenden Handbohrer wurden diese Bäume 1½' über dem Boden in schiefer Richtung von unten nach oben angebohrt, Röhrchen von Arundo phragmites mit Lehm, nach späteren Erfahrungen besser mittelst ölgetränkten Löschpapiers, in die Oeffnungen befestigt und leere Weinflaschen unter die Röhren gesezt; der Ausfluß dauerte vom 21. Februar an 10 Tage lang. Der gewonnene Saft wurde in kupfernen Kesseln bei gelindem Feuer bis zur Syrupsdicke, mit Vorsicht gegen das Verbrennen, eingekocht. Dieser Syrup crystallisirte alsdann von selbst in gelinder Wärme, z. B. auf den Ofen gestellt. Die vorgelegten Proben von schneller und langsamer Crystallisation bewiesen, daß die Zuckercrystalle ohne weitere Reinigung zu gebrauchen seyen; auch Proben gereinigten Ahornzuckers wurden vorgelegt. Der frische Syrup zeigt einen aromatischen Vanille-Geruch und Geschmack; gleiche Quantitäten von Ahornzucker und von Rohrzucker zeigten gleichen Grad der Süßigkeit. In Hinsicht der Ergiebigkeit der verschiedenen Arten von Ahorn zeigte sich, daß A. platanoides in gutem Boden dem A. saccharinum so ziemlich gleich kam, sodann A. rubrum, auf diese folgte dasycarpum; A. campestre und pseudoplatanus gaben am wenigsten. Diese Resultate empfahl der Redner der Aufmerksamkeit der Einzelnen und der Regierungen. Die Felder werden zur Runkelrübenbenützung eingeräumt, eine Verwendung, welcher die steigende Population hinderlich werden wird; das Areal der Waldflächen dagegen bleibt immer dasselbe. Das Ahornholz ist an Brennkraft dem Buchenholz gleich zu setzen, und das Anbohren schadet bei gehöriger Vorsicht dem Holzansatze des Baumes, überhaupt seiner Vegetation nicht; die Bohrlöcher sind bis Mitte Juli geflossen. Nach Berechnung des Redners müßte das Pfund Ahornzucker in dem Fall, wenn die Ahornarten systematisch in ganzen Waldschlägen angepflanzt und zur Zuckergewinnung verwendet würden, auf 4 — 6 kr. Fabrikationskosten kommen.

In demselben Sinne sprach auch Dr. Mikan aus Prag über die Zuckergewinnung aus Ahorn, und erinnerte an das, was die patriotische Gesellschaft zu Prag über diesen Gegenstand, übereinstimmend mit allem von dem vorhergehenden Redner Mitgetheilten, schon vor 10 Jahren im Druck bekannt gemacht habe. Er bestätigt, daß der Ahornsyrup nach dem Eindicken sogleich den Rohzucker liefere, und

verweist auf die von ihm verfaßte Schrift, worin er über die drei Arten der in Böhmen zu Versuchen für Zuckergewinnung angewendeten Ahorne, die Art des Anbohrens, die Unschädlichkeit desselben, das Alter und die Zeit, wo die Bäume anbohrbar sind u. s. w., die nöthigen Aufschlüsse gegeben hatte, so wie über die Kostenberechnung bei der Fabrikation, wornach der Ahornzucker wohlfeiler, als der indische Rohrzucker zu stehen kommen würde. Dabei sey aber Hauptsache die Anpflanzung geschlossener Ahornwaldungen in Schlägen.*) Man unterließ aber dieses bei den in Böhmen dießfalls angestellten Versuchen, und die Einsammlung des Saftes von zerstreuten Bäumen konnte für Zuckergewinnung im Großen nicht günstig ausfallen. Da diese Versuche in Böhmen zur Zeit der Continentalsperre angestellt, und durch diese eigentlich veranlaßt worden waren, so wurden sie nach Aufhebung der Continentalsperre auch sogleich wieder gänzlich eingestellt.

Aus den Verhandlungen der einzelnen Sektionen heben wir bloß das allgemeine Interessante heraus, indem die Vorträge über spezielle wissenschaftliche Gegenstände für die Leser dieser Blätter von geringerem Interesse seyn dürften.

Ausser den gewöhnlichen Sektionen: der medicinischen, der zoologisch-anatomischen, der botanischen, der mineralogisch-geognostischen, der physikalisch-chemischen, der astronomisch-geographischen, hatte sich zum erstenmal bei dieser Versammlung auch eine landwirthschaftliche Sektion unter Vorsitz des Hofdomänenraths v. Seyffer von Stuttgart gebildet, indem theils durch die anwesenden Mitglieder und Theilnehmer, theils durch die hier zu Lande für landwirthschaftliche und technische Verhandlungen in höherem Grade dargebotenen Elemente, der Zusammentritt von Mitgliedern und Theilnehmern für Verhandlungen über diesen Zweig der angewandten Naturkunde hinlänglich motivirt war. Wir beginnen daher mit einem Auszuge aus den Verhandlungen dieser Sektion, da sie dem Zwecke unserer Leser näher liegen und bemerken nur, daß diese Verhandlungen unstreitig reichhaltiger müßten ausgefallen seyn, wenn die Bildung einer landwirthschaftlichen Sektion früher und im Voraus würde bekannt gemacht worden seyn. Doch hatten mehrere Mitglieder der inländischen Vereine für Weinverbesserung und Weinbau, so wie des pomologischen Vereins, für Zusammenbringung einer Weintrauben- und

---

*) Hiebei dürfte nicht außer Acht gelassen werden, daß die Ahorne in geschlossenen Schlägen weniger Ausbeute an Zucker geben würden, als die einzeln oder an Waldrändern stehenden. A. d. R.

Obst-Ausstellung gesorgt, welche nebst den, von dem Institute zu Hohenheim, von der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins und von Einzelnen herbeigeschafften sonstigen landwirthschaftlichen Produkten, dieser Sektion ein besonderes, auch bei Nichttheilnehmern an der Versammlung rege gewordenes Interesse gewährten.

Die Verhandlungen dieser Sektion bestanden aus dem eben angeführten Grunde mehr in Besprechungen und Austausch von Erfahrungen, Vorschlägen und Gutachten, als in eigentlichen Vorträgen; ohne daß jedoch diese Verhandlungen einer fortgesezten Theilnahme dadurch entbehrt hatten. Wir heben unter den bei dieser Sektion vorgekommenen Gegenständen folgende aus.

Prof. Dr. Gwinner zu Hohenheim, welcher zum Sekretär der Sektion erwählt worden war, hielt einen Vortrag über die von Forstinspektor Liebich in Prag neuerdings unter dem Namen Wald-Feld-Wirthschaft vorgeschlagene neue Art der Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau. Das Wesentliche dieses Vortrags bestand in Folgendem.

„Die Methode der Waldfeldwirthschaft beabsichtigt, gleich der Cotta'schen Baumfeldwirthschaft, eine nähere Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau, nur in geringerem Umfang als leztere.

Das Verfahren bei der Waldfeldwirthschaft ist folgendes. Auf einer kahl abgetriebenen Waldfläche werden die Stöcke gerodet, das Abfallholz den Sommer über verbrannt, der Boden im Herbste umgebrochen und bis zum nächsten Frühjahr liegen gelassen. Die Wiederbestockung des Waldes wird sofort auf zweierlei Arten bewirkt. Entweder werden 4 — 7jährige Pflänzlinge, namentlich Birken, Lerchen-Forchen ꝛc. weitläufig in Reihen gesezt und zwischen ihnen Kartoffeln und Rüben gebaut. Nach 2 — 4 Jahren folgt, wegen vermehrter Beschattung, auf diese Benuzung noch eine Benuzung des Grases mehrere Jahre lang, bis endlich der Wald vollständig in Schluß tritt und sich selbst überlassen bleibt. Die Durchforstungen wiederholen sich häufiger als sonst, und es werden für diesen Zweck Holzarten angezogen, die vieles Futter und Streu geben. Oder wird im Frühjahr eine Holzsaat, verbunden mit einer Staudenroggen-, Sommerkorn- und Hafer-Saat, gemacht. Da der Staudenroggen erst im zweiten Herbste reift, so haben die jungen Holzpflanzen bis dahin Schutz und Feuchtigkeit, und bewurzeln sich leicht in dem gebauten Boden. Die Erndte des Sommerkorns oder Hafers im ersten Herbste deckt etwa die Kulturkosten, und die Erndte des Staudenkorns im zweiten Jahre bleibt reiner Gewinn. Will man sein Augenmerk auf Erzeugung von Futter und Streue richten, so wird mit der Aussaat des

Stauden- und Sommer-Korns eine Fichtensaat verbunden, so, daß je zwischen 8 Fuß breiten, mit Frucht und Holz besäeten Streifen 4 Fuß breite Riefen ausschließlich mit Frucht angebaut werden. Nach Endigung der landwirthschaftlichen Benutzung im zweiten Herbste mit der Erndte des Staudenkorns werden unter die zweijährige Fichtenkultur 6 — 10jährige Lerchen, Fichten, Buchen, Ahorn rc. in Reihen von 6′ und resp. 3′ Entfernung angepflanzt, die bei dem lockern Boden einen sehr raschen Wuchs zeigen werden. Nach mehreren Jahren werden die emporstrebenden jungen Triebe der Fichtensaat weggenommen, um als Futter und Streumaterial benuzt zu werden. Von dem gepflanzten Oberholz wird von Zeit zu Zeit ein Theil als Durchforstung herausgenommen, bis endlich nur noch der achte Theil zur Hauptnutzung stehen bleibt; das aus Fichten bestehende Unterholz wird aber fortwährend durch Abschneiden der jüngsten Triebe für die Futter- und Streunutzung verwendet. Dadurch, daß zwischen den 8′ breiten Holzstreifen ein leerer Raum von 4′ liegt, wird nicht nur die Astbildung der Fichten befördert, sondern auch die Gewinnung des Materials selbst erleichtert. Der Zweck dieser neuen Waldwirthschaft läßt sich auf zwei Hauptgesetze zurückführen, nämlich auf die Vermehrung der Hauptproduktion im freien Stand, und auf die Unterstützung der Landwirthschaft. Daß die Bäume im freien Stande, bei gleichzeitiger Ueberschirmung des Bodens durch das Unterholz einen vergrößerten Zuwachs zeigen, unterliegt keinem Zweifel, der Gesammtholzertrag wird aber dessenungeachtet sehr in Nachtheil kommen, weil die Zahl der Oberholzstämme zu gering ist, das Unterholz aber, welches wie eine Hecke beständig unter der Scheere gehalten wird, nur eine unbedeutende Massenzunahme zeigen kann.

Wie weit den landwirthschaftlichen Zwecken durch Benutzung der jungen Triebe des Unterholzes nachhaltig entsprochen wird, muß man dem Urtheile sachverständiger Landwirthe überlassen; indessen wird die Behauptung nicht gewagt seyn, daß viele andere Holzarten, namentlich Laubhölzer, der Fichte vorzuziehen seyn möchten, denn einestheils ist ihre Reproduktionskraft stärker, anderntheils liefern sie anerkannt ein besseres Futtermaterial. *) Herr Liebich selbst weist schließlich auf die Vortheile hin, welche durch die Anzucht der Laubhölzer, z. B. Pappeln, als Unterholz hervorgehen würden. Die Waldfeldwirthschaft unterscheidet sich demnach von der Baumfeldwirthschaft dadurch, daß

---

*) Die meisten Laubhölzer enthalten größeren Antheil an Gerbestoff, und wären daher als Futternutzung weniger tauglich; die jungen Triebe der Fichten dagegen sind namentlich den Schafen angenehm. A. d. R.

bei ihr unter den Hauptpflanzen selbst kein Getreidebau, sondern bloß eine Grasbenutzung, und zwar nur wenige Jahre lang stattfindet. Es stehen hier also die landwirthschaftlichen Interessen mehr zurück, und die Holzerziehung bleibt die Hauptsache. Bei beiden Methoden findet aber der kahle Abtrieb und ein mehrjähriger Feldbau auf der abgetriebenen Fläche statt, ehe diese wieder in Kultur gesezt wird.

Man hat sich schon hier und da für die Zweckmäßigkeit des lezteren Verfahrens ausgesprochen, und mehrere treffende Beispiele aus der Wirklichkeit sind bereits hiefür zur Oeffentlichkeit gelangt. Die Reform, welche dadurch in unsern wirthschaftlichen Systemen eintritt, wird gewiß für die Landwirthschaft, wie für die Forstwirthschaft reichliche Früchte tragen. Indessen ist auch hierin Maaß und Ziel nicht ausser Augen zu setzen; das neue Kultursystem darf nicht auf Stellen ausgedehnt werden, die eine landwirthschaftliche Bearbeitung nicht lohnen, oder auf denen die natürliche Wiedervereinigung mit größerer Sicherheit bewirkt werden kann, als die künstliche Anzucht eines neuen Waldes. Ueberall, wo es die Verhältnisse nur immer gestatten, ist die intensive Verbesserung der Landwirthschaft der extensiven vorzuziehen."

Hierauf sprach Prof. Dr. Reum aus Tharand über die Beförderung der Obstbildung an Zwerg- und Pyramidenbäumen durch mehrjähriges starkes Einschneiden der Zweige. Der Redner macht auf die großen Vortheile dieser Operation aufmerksam; er hat durch dieses Verfahren, wobei er dem Zwergbaum 3 Jahre lang jedesmal nur ungefähr 5 Knospen gelassen hat, die erfreulichsten Resultate erhalten.

Rechnungsrath Härlin von Stuttgart erkennt zwar diesen Vortheil an, glaubt aber, daß durch dieses frühzeitige und starke Beschneiden die Stämme in der Regel in ihrer vollständigen Entwicklung gehemmt werden, nur krüppelhafte Formen annehmen und eine kürzere Lebensdauer haben werden.

Gutsbesitzer v. Thielau aus Preußisch Schlesien legte mehrere interessante Winter- und Sommerfruchtsorten vor, die er im eigenen Garten angebaut hat; die vorgelegten Sommerfruchtsorten sind folgende:

1) Vicia esculenta, eßbare Wicke.
2) Japanische Gerste.
3) Sibirische Hirse.
4) Nackter Hafer.
5) Polnischer Waizen.
6) Röthlichter Emmer.

Den Saamen hatte Hr. v. Thielau von dem Pfarrer Krause bei Jena bezogen.

Dr. Vogelmann aus Werthheim hielt einen Vortrag über die Hackwaldwirthschaft im Odenwalde und auf dem Schwarzwalde. Nach genauen Berechnungen des Redners, die er im Odenwalde angestellt hat, lieferten bei einem 14jährigen Umtriebe des Hackwalds

die 13jährigen Waldungen jährlich . . . . . . à 3 fl.
die 1jährige landw. Benutzung . . . . à 11 fl.
mithin 1 Morgen im Durchschnitt beinahe . . à 14 fl.

Reinertrag, eine Erscheinung, deren Richtigkeit noch durch die Größe des Pachtgeldes, welches der Staat und die Grundherrschaften aus den dortigen Hackwaldungen beziehen, ziemlich unterstüzt ist, und nur dadurch erklärt werden kann, daß die Bevölkerung auf einen hohen Grad gestiegen ist, der reine Ackerbau keine Erweiterung zuläßt, und daß deßwegen die Getreidepreise sehr hoch stehen, während gleichzeitig die Waldfläche keine große Ausdehnung hat, und ein großer Theil des Holzerzeugnisses im Hackwald durch die Benützung der Rinde zu Gerberlohe einen besondern technischen Werth und folglich auch einen höhern Preis erhält.

Hofdomänenrath v. Gock aus Stuttgart übergibt der Sektion das Manuscript eines neuen, von ihm bearbeiteten Werkes, betitelt:

„Die Weinrebe und ihre Früchte"

mit einem Schreiben, in welchem er die Unterstützung des Unternehmens, das noch durch die vorzüglich gelungenen Abbildungen der Traubensorten von Prof. Seubert in Stuttgart reich ausgestattet wird, der Versammlung empfiehlt. Die Schrift enthält eine Monographie der Weinrebe und die Grundzüge der Classifikation der zahlreichen kultivirten Varietäten derselben. Der Herr Verfasser trägt die wichtigsten Abschnitte daraus der zahlreichen Versammlung vor. Während des Vortrags selbst wurden mehrere Bemerkungen und Erläuterungen eingeschalten, von denen wir hier die wichtigsten ausheben.

Der in der Abhandlung ausgesprochenen Ansicht, daß die Blätter einzelner Sorten, z. B. der Gutedel, fast nackt seyen, wurde von Prof. Reum aus Tharand widersprochen, welcher behauptet, daß alle Traubenblätter Haare besitzen, nur seyen sie mit bloßen Augen nicht immer sichtbar. Auch der Standort wirke auf die Behaarung der Blätter ein; so zeigen z. B. die in Vertiefungen stehenden Reben mehr Haare, als die auf den Höhen gepflanzten.

Hofrath v. Martius aus München sprach die Meinung aus, daß in Folge einer Reihe eigener Beobachtungen, die er unter verschiedenen Himmelsstrichen angestellt habe, die Haare vorzüglich da

constant seyen, wo das vegetabilische Leben auf häufigen Thauniederschlägen beruhe, z. B. unter der Linie; unter andern Verhältnissen seyen die Haare an den einzelnen Pflanzentheilen, und namentlich an den Blättern durchaus nicht wesentlich.

Der Ansicht des Hrn. v. Gock, daß die Varietäten der Weintraube selbst bei der Fortpflanzung durch den Saamen sich nicht wesentlich verändern, wird von Prof. Widenmann aus Tübingen widersprochen, in so fern sie sich nicht bloß auf eine erstmalige Aussaat des Saamens gründe; die ursprüngliche Art (Species) kehre immer wieder zurück, aber dieser Rückschlag erfolge allmählig und oft erst bei der dritten und vierten Aussaat vollständig; weßwegen die Pflanzen nicht selten im Anfange den Charakter der Varietät in größerem oder geringerem Grade an sich tragen.

Hofrath v. Gock widerspricht der allgemeinen Richtigkeit dieses Satzes nicht, sagt jedoch, daß in Beziehung auf die Weinrebe hierüber noch keine Versuche gemacht worden seyen.

Die von Prof. Widenmann aufgestellte Ansicht fand bei den meisten Anwesenden Unterstützung. Insbesondere drückt sich Hofrath v. Martius dahin aus, daß der Saamen die constanten Formen der Art in sich trage, der Surculus aber die der Abart.

Commitats-Assessor v. Bujanovics aus Habsau in Ungarn sprach über die richtige Wahl der Rebsorten zur Verbesserung der Weinproduktion, und stellt nach seinen Erfahrungen als praktischer Landwirth und Weinbergsbesitzer die Methode, die Weinberge so viel möglich mit ausländischen Rebsorten zu besetzen, als nicht immer lohnend dar. In seiner Heimath, dem Tokaiergebirge, habe man sich häufig angelegen seyn lassen, die auf irgend einem Standorte seit langer Zeit einheimischen und als zweckmäßig erprobten Traubensorten auf benachbarte Berge zu verpflanzen; allein nur wenige Stunden Entfernung haben den ursprünglichen Charakter der Rebe oft so verändert, daß man von diesem Unternehmen jezt fast durchaus abgekommen sey. Die Vorzüge der einzelnen Sorten tragen sich daher nicht auf jeden Standort über. Der Redner gibt noch weitere, sehr interessante Aufschlüsse über die günstigen klimatischen Verhältnisse des erwähnten Gebirgszugs, namentlich in Beziehung auf den Weinbau.

Hofrath v. Martius aus München hielt hierauf einen Vortrag über die Classifikation der Weine. Nicht der Formenkreis der Pflanze und ihrer Frucht scheinen ihm untrügliche Kennzeichen bei dem System der Rebe zu seyn, vielmehr geben ihm die Wirkungen des Weins auf das Temperament der Menschen die Anhaltspunkte zu seiner Eintheilung. Der Redner hat sich eine lange Reihe von

Jahren bemüht, den Einfluß des Weines auf unsern Seelenzustand zu beobachten, und eine Masse von Materialien hierüber, insbesondere aber in Hinsicht der Wirkung auf die Träume liegen zur baldigen öffentlichen Bekanntmachung bereit. Er theilt nach diesen Momenten die Weine in folgende Hauptklassen.

Die erste Klasse umfaßt einen Theil der spanischen Weine und bezeichnet ihren Charakter durch einen cholerischen Einfluß.

Die französischen Weine bilden meist die zweite Klasse und äussern sich in sanguinischen Erscheinungen; daher das lebhafte Temperament der Franzosen.

Unsere deutschen Weine gehören meist der dritten Klasse an, und entsprechen dem Phlegma, das unser Nationalcharakter an sich trägt.

Zur vierten Klasse endlich sind die ungarischen und italienischen Weine zu zählen, die einen melancholischen Einfluß äußern und vorzüglich auf den Geschlechtstrieb wirken.

Prof. Riecke aus Hohenheim sprach über den Grangé'schen Pflug. Das Wesentliche hiervon ist Folgendes: Es ist dies kein neuer Pflug, sondern es sind vielmehr an dem in der Heimath Grangé's üblichen Räderpfluge solche Vorrichtungen angebracht, wodurch der Pflug in dem dortigen schweren Boden einen festern Gang erhält. Auf Kraftersparung war diese Einrichtung nicht berechnet. Der Vortheil der Räderpflüge überhaupt besteht zunächst darin, daß das Vordergestell die Schaar hindert, zu tief einzudringen, während dagegen das Herausgehen des Pflugs meist nur durch einen Druck auf die Sterze verhindert werden kann, und bei der gewöhnlichen losen Verbindung des Vordergestells mit dem Pflugkörper durch eine Kette, der Pflug für einen festen Gang viel zu viel Spielraum hat. Diese Nachtheile beseitigte Grangé durch zwei auf die Axe der Räder aufgesezte Säulen, zwischen welchen der vorne vierkantige Grindel ruht. Ueberdieß wurde diese feste Verbindung des Vordergestells mit dem Pflugkörper noch durch zwei Seitenketten erhöht, so daß ein fester Gang dieses Pfluges erzielt wird, oder, wie gesagt wurde, der Pflug keinen Führer braucht. Auch die Drehbarkeit des Grindels, somit des Pflugkörpers, so wie die verschiedene Stellbarkeit der beiden Seitenketten sind wirkliche Vortheile zu sicherer Hervorbringung einer Pflugarbeit von verlangten Eigenschaften, unabhängig von der Geschicklichkeit des Arbeiters. Die übrigen Vorrichtungen an diesem Pfluge dürften theils als überflüssig, theils als ohne Einfluß auf den Gang des Pflugs erscheinen, wie der sogenannte Druckhebel, welcher mit seinem kürzern Arm an der Zunge, mit

seinem längern an der Sterze befestigt ist und seinen Unterstützungspunkt unter der Axe des Rades hat. Dadurch soll bei dem Anziehen der Zugthiere, durch Hebung des vordern Armes, ein Druck auf die Sterze bewirkt werden, welcher jedoch nur gering ist, da die wirkende Kraft nur an dem kürzeren Hebelarm sich befindet. Die beiden andern Hebel erscheinen nur als nothwendige Folgen der übrigen Vorrichtungen, ohne daß dadurch die Pflugarbeit erleichtert würde.

In Beziehung auf die verschiedenen, bisher üblichen Arten, die Zugkraft beim Pflügen zu messen, wurde noch ein sehr einfaches Verfahren berichtet, dessen sich ein Bauer bei Ellwangen bei der Prüfung eines flandrischen Pfluges, den er von Hohenheim erhielt, bediente. Eine Stange wurde von ihm mit ihren beiden Enden an zwei Pflügen, die er in Beziehung auf die erforderliche Zugkraft vergleichen wollte, befestigt, und das Gespann senkrecht auf diese Stange angebracht und so lange an der Stange verrückt, bis die Pflüge einander gleich liefen. Das umgekehrte Verhältniß der Länge beider Hebelarme gibt das Verhältniß der Kräfte an, welches beide Pflüge erfordern.

Dr. Hammerschmid aus Wien übergab eine kleine Druckschrift, in welcher die Resultate der von Burger mit dem Grangé'schen Pflug angestellten Versuche niedergelegt sind, und bemerkt, daß es eine Hauptaufgabe seyn dürfte, den bisherigen und den Grangé'schen Pflug in ihrer Zusammensetzung zu verschmelzen, denn nur dadurch könne ihm eine günstige Aufnahme unter dem Volke gesichert werden. Die landwirthschaftliche Gesellschaft in Steyermark beschäftige sich gegenwärtig mit diesem Unternehmen, und es werde seiner Zeit das Resultat der begonnenen Versuche zur Oeffentlichkeit kommen.

Hofdomänenrath v. Gock legte eine Partie Kornwürmer (Calandra granaria) vor, mit der Bemerkung, daß der heurige heiße Jahrgang vorzüglich reich an solchen schädlichen Erscheinungen gewesen, und daß unter den bis jezt bekannten Mitteln gegen den Kornwurm keines den Erwartungen vollständig entsprochen habe.

Direktor Volz von Hohenheim spricht über die Anwendung der großen Ameisenarten, welche man auf die Fruchtspreicher zu bringen rathe, weil durch diese die Kornwürmer am schnellsten vertilgt werden.

Dr. Hammerschmid bemerkt, die Ameisen dürften wohl an der Frucht und am Holze des Geländes nicht weniger schaden, als der Wurm unter dem Getreide. Er ist der Ansicht, daß das wirksamste Mittel gegen dieses allgemeine Uebel vorzüglich darin liege, die Frucht öfters umzuwenden, und während der Aufbewahrung stets einen Luftzug zu unterhalten; dadurch werde der Kornwurm, namentlich

aber der weiße Wurm (die Kornmotte, Tinea granella) in seiner Entwicklung und Vermehrung gestört, der Wurm krieche an den Wänden hinauf, werde abgekehrt, gesammelt und verbrannt, und der Schaden lasse sich auf diese Art wo nicht ganz aufheben, doch wenigstens bedeutend vermindern. Er verweist in dieser Beziehung auf eine Abhandlung in dem ersten Heft des zweiten Bandes der Verhandlungen der Wiener landwirthschaftlichen Gesellschaft.

Hofdomänenrath v. Seyffer spricht von einem analogen Fall. Man habe nämlich vor Jahren die Mittel zu Vertilgung der Büchermotten von Seiten der Göttinger Universitäts-Bibliothek zu einer Preisaufgabe gemacht, und das wirksamste Mittel darin gefunden, daß man die Bücher gelüftet und zweimal tüchtig durchgeklopft habe.

Hofdomänenrath v. Gock empfiehlt das Ausräden der Frucht mit Sieben zur Verminderung des Kornwurms.

Hofkammerrath Waitz aus Altenburg sagt, daß seine Regierung dem Uebel dadurch zu begegnen suche, daß sie die Frucht öfters wenden lasse und auf den Speichern einen Luftzug unterhalte.

Dr. Gruber aus Mosbach bemerkt, daß man vorgeschlagen habe, zu Hervorbringung eines Luftzugs auf der Höhe des Dachs der Fruchtspeicher ein Rad anzubringen, welches mit hölzernen Klappen auf dem Fruchtboden in Verbindung stehe; bei dem Umschwung des Rades werden die Klappen in Bewegung gesezt und damit die Luft auf dem Speicher erneuert.

Commitats-Assessor v. Bujanovics aus Ungarn hält einen Vortrag über die bisherigen Arten der Aufbewahrung des Getreides, sowohl auf Speichern, als in Silos und über die Nachtheile dieser Methoden.

Er schlägt deßwegen mit Beziehung auf ein schon von Sinclair in Anwendung gebrachtes Verfahren besonders construirte Thürme vor, von denen er eine gründliche Beschreibung gibt und diese mit Zeichnungen unterstüzt.

Dr. Gruber aus Mosbach sprach über den Einfluß des Mondes auf die Vegetation, namentlich auf das Fällen der Hölzer; ferner über die Verkörperung des Wassers bei dem Vegetationsprozesse.

Dr. Hammerschmid aus Wien sprach über die Ursache des Fallens des Getreides, und glaubt diese Erscheinung der Einwirkung eines Insektes zuschreiben zu müssen, welches sich im Halme festsezt, und durch Schwächung seiner Festigkeit das Fallen veranlasse.

Hofrath v. Gock theilt ein Schreiben Sr. Hoheit des Herzogs Paul Wilhelm von Würtemberg über den Weinbau in Nordamerika mit.

Rechnungsrath Härlin und Hofrath v. Gock sprachen über die Frage: ob das Mißlingen des Pfropfens der Reben nicht hauptsächlich darin zu suchen sey, daß man dem Mutterstamme keine Zugäste lasse?

Oberforstrath v. Gatterer aus Heidelberg zeigt ein Exemplar seiner sehr zweckmäßig eingerichteten Saamensammlung vor.

Prof. Widenmann von Tübingen hielt einen Vortrag über den verschiedenen Abhieb der Buche zur Beförderung des Wiederausschlages, mit Erfahrungen aus den Eßlinger Waldungen.

Rechnungsrath Härlin sprach über die Einrichtung und die Vortheile einer Maschine zum Obstzerkleinern und einer Obstdörre.

Verhandlungen der botanischen Sektion.

Graf Caspar Sternberg, Präsident der Sektion, hielt einen Vortrag über die Keimung einiger, aus egyptischen Mumien erhaltenen Getreidekörner. Dieselben waren schon im Jahr 1833, jedoch in etwas vorgerückter Jahreszeit, durch Obrist-Lieutenant Prokesch v. d. Osten von Egypten mitgebracht worden, welcher sie in den Behältern aus Mumien gefunden hatte. Die ersten Versuche, die Keimkraft dieser Körner durch Säuren zu beleben, mißlangen, indem die, wie es scheint, durch das hohe Alter sehr mürbe gewordenen Saamenhäute zerrissen, und das Stärkmehl sich in die Flüssigkeit verbreitete. Auch bloßes Wasser bewirkte die gleiche Erscheinung. Es wurde daher versucht, die Körner in Oel zu tauchen, dann solche ziemlich tief in Töpfe zu legen, welchen eine mit Wasser gefüllte Unterschale gegeben wurde. Diese Verfahrungsart bewirkte glücklich die Keimung von zwei Pflänzchen, wovon das eine, in's Freye versezt, sich noch im September ziemlich bestockte, das andere im Glashaus hingegen zurückblieb, und einen einzigen Halmknoten ausbildete. Im Frühling 1834 entwickelte sich die im Glashaus überwinterte Pflanze sehr schön und reifte mehrere vollkommene Aehren. Die im freien Lande gezogene wurde zuerst durch Frost, dann durch Hagel beschädigt, auch zeigten sich die vor dem Hagel aufgeschossenen Aehren taub und Mutterkorn entwickelnd, die später getriebenen gelangten aber zu völliger Reife. Die Aehren wurden vorgezeigt und als Talavera Waizen, Triticum vulgare, Spica laxa, mutica, alba, glabra, *Metzger*, erkannt.

Dr. Zollikofer aus St. Gallen bemerkte, daß Dr. Gay in Paris vor einigen Jahren eine kleine Abhandlung über ähnliche Versuche bekannt gemacht habe, und Sekretär v. Martens aus Stuttgart (welcher zum Sekretär der Sektion erwählt worden war)

erinnerte sich, in einem öffentlichen Blatte eine ähnliche Thatsache gelesen zu haben, nämlich die Entdeckung von Maiskörnern in den Gräbern der Inkas in Peru, welche Körner ebenfalls glücklich zur Entwicklung gebracht wurden.

Dr. Kurr aus Stuttgart brachte bei dieser Veranlassung die Frage zur Sprache, ob nicht auch mehrere Erfahrungen über die Keimfähigkeit unreifer Saamen bekannt seyen; ihm sey es gelungen, Getreide-Körner kaum nach der Blüthe zur Keimung zu bringen. Professor Mohl aus Bern führte eine Bemerkung Decandolle's hierüber an, daß in diesem Fall die Keimung noch schneller als gewöhnlich erfolge, weil keine Rückumänderung des Stärkemehls im Zucker nothwendig sey, also der Keimungsprozeß abgekürzt werde; worauf Dr. Kurr hinzufügte, daß Levkojensaamen, welche Oel enthalten, ebenfalls im unreifen Zustande schneller zur Keimung gekommen seyen. Professor Kunze aus Leipzig erinnerte daran, daß in Südeuropa der Waizen noch grün geschnitten werde, und man dennoch gute Körner erhalte, und Kammerrath Waitz aus Altenburg machte darauf aufmerksam, daß die Franzosen wohl mit Recht den Deutschen den Vorwurf machten, daß sie zu spät erndten; auch seyen ihm einmal Saamen von Convolvulus Nil, obschon sie nicht reif geworden, dennoch gekeimt. Professor Rittgen erwähnte der Behauptung Lefebre's in seinem Essai sur la germination, daß unreife Saamen, namentlich Lepidium sativum, später als reife keimen, weil sie in der Erde noch nachreifen müßten, eine Behauptung, deren Richtigkeit jedoch sehr zu bezweifeln sey. Dr. Gärtner aus Calw glaubt, daß bei solchen Versuchen ein großer Unterschied in den verschiedenen Familien zu berücksichtigen sey, indem z. B. Gräser-Saamen überhaupt früher als andere keimten. Hofrath v. Martius aus München erinnerte, daß in Brasilien nur Saamen unreifer Mangava (Willughbea speciosa) gesteckt werden, weil man behaupte, daß die aus solchen Saamen gezogenen Früchte besser und weniger schleimig seyen, als die aus reifen Saamen.

Medicinalrath Dr. v. Fröhlich aus Ellwangen hielt einen Vortrag über die Hieracien, mit welcher Lieblingspflanze sich derselbe schon über 30 Jahre beschäftigt. Er machte auf die großen Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich der Bearbeitung dieser Gattung entgegenstellen, rühmte die Leistungen eines Villars, Lapeyrouse, Cassini und Monnier, und bemerkte, daß die Gattung zu natürlich sey, als daß eine Trennung derselben in mehrere gebilligt werden könnte, namentlich könne die Farbe des Pappus nicht als Gattungs-Charakter, sondern nur bei Bildung der Unterabtheilungen in Betracht

kommen; diese gründet er ferner vorzugsweise auf die Beschaffenheit des Anthodiums und der Basis des Stengels und erhält dadurch sehr natürliche Gruppen, deren Charaktere, so wie die neuen Arten er durch vorzüglich gelungene Zeichnungen anschaulich machte. Die Sektion drückte den Wunsch nach baldiger Bekanntmachung dieser Arbeit aus.

Am 18ten verfügte sich die Sektion in die Wohnung des Hrn. Commerzienraths Friedrich Jobst, welcher keine Mühe und kein Opfer gescheut hatte, um die zwölfte Versammlung der Naturforscher mit einer Ausstellung von Droguen zu überraschen, welche durch ungemeinen Reichthum, seltene Vollständigkeit und zweckmäßige Aufstellung der Gegenstäade in ihrer Original-Verpackung, im rohen und im verarbeiteten Zustande, die Bewunderung Aller auf sich zog. Der Botaniker verweilte bei den seltensten in Weingeist aufbewahrten Früchten, Pfeffer, Muskatnüssen mit allen Umhüllungen, Piment u. s. w., und die Pharmakognosten fanden in den ungeheuren Vorräthen von China und Sassaparille Gelegenheit zu mannigfachen Untersuchungen, begünstigt durch die vielseitigen Kenntnisse und Erfahrungen des gefälligen und unermüdeten Besitzers. Derselbe hatte auch ein eigenes räsonnirendes Verzeichniß dieser seiner Ausstellung, mit Beiträgen zur Pharmakognosie, für die Versammlung drucken und den Mitgliedern einhändigen lassen, wodurch das wissenschaftliche Interesse dieser Ausstellung erhöht und dauernd gemacht wurde.

Dr. Carl Schimper aus München hielt einen Vortrag über die Möglichkeit eines wissenschaftlichen Verständnisses der Blattstellung, namentlich in den Blüthen. Er bemerkte, daß die Winkel der Blattstellung von der Natur mit der größten Genauigkeit in bestimmten Cyklen gegeben sind, so daß jede Zeichnung ihre eigenen diagnostischen Zeilen bildet, an welchen ein geübtes Auge sie sogleich erkennt, handelt dann über die Art, wie einzelne ganze Cyklen der Blatt-Ordnungen sich an einander reihen, was er Prosynthese nennt, über die vielleicht bei allen Pflanzen vorkommende Erscheinung, daß Cyklen verschiedener Maaße auf einander folgen, und weist die von ihm erfundenen Instrumente vor, durch welche diese Maaße mit Leichtigkeit ohne Rechnung aufgenommen und verzeichnet werden können.

Professor Fee aus Straßburg berichtet über seine zu Aufstellung eines neuen Systems der Flechten angestellten Untersuchungen. Die Kennzeichen, nach welchen bisher die Gattungen dieser Familie aufgestellt wurden, hält er für rein empirisch. Nur die Thecae liefern feste Charaktere, da diese in jeder natürlichen Gattung sich völlig gleich bleiben. Eine Theca ist zusammengesezt: a) aus einer Anzahl Sporen, welche als die Ovula anzusehen sind; b) den Sporidien,

länglichen Schläuchen, welche immer mehrere Sporen enthalten, und wieder c) stets zu mehreren, doch in geringerer Zahl, von einer gemeinschaftlichen Hülle, Cyste, umschlossen werden. Die Thecae sind im Sporophor gelagert, welches aus zwei Zellenordnungen, einer verlängerten und einer kugel- oder netzförmigen, zusammengesezt ist. Man findet immer in den Apothecien eine Ausbreitung, wie bei den Blumen der Phänogamen, weil die Sporidien mit der Luft in Berührung kommen müssen. Alle untersuchten Flechten, auch Sphaerophoron, Coniocarpon u. s. w. haben wahre Thecae und es gibt keine nackte Sporidien. Die Farbe steht mit der Gestalt der Theca in Verbindung, alle Flechten mit gelben Apothecien haben gleiche Thecae, eben so gleichen sich die Thecae aller rothen Apothecien, und es dürfte daher diese verschiedene Färbung ein wichtiger Charakter zur Bestimmung der Gattungen seyn. Merkwürdig ist, daß der Bau der Thecae um so ausgebildeter und zusammengesezter ist, je unvollkommener die Ausbildung des Thallus ist, daher bei den Lichenen mit schönfarbigem Thallus, wie Verrucaria, die Zahl der Gattungen zu vermehren, bei Parmelia u. s. w. aber solche zu vermindern ist. Ueberhaupt werden die bisherigen Gattungen bedeutende Abänderungen zu erleiden haben. Zur Erläuterung dieses sehr interessanten Vortrags wurden von dem Redner sehr sorgfältig ausgeführte Zeichnungen vorgelegt.

Professor Wilbrand aus Gießen hielt einen Vortrag über die natürlichen Pflanzen-Familien, vertheilt eine tabellarische Uebersicht der 13 Klassen dieses Systems, und bezieht sich wegen der näheren Ausführung auf seine Schrift: Die natürlichen Pflanzen-Familien in ihren gegenseitigen Stellungen, Verzweigungen und Gruppirungen zu einem natürlichen Pflanzensysteme. Gießen, bei Heyer 1834. 8.

Professor Alexander Braun aus Carlsruhe berichtete über seine, die Charen betreffenden Arbeiten. Er erklärt die Charen für Cryptogamen, deren Fruktifikations-Organe sich höchstens mit den Eychen und Pollenkörnern der Phänogamen vergleichen lassen. Die Nuß ist bloß Testa der Spore, die rothen Körner sind nicht zur Entwicklung der Funktion gelangende Pollenkörner. Sekretär v. Martens aus Stuttgart glaubt eine Bestätigung dieser Ansicht darin zu finden, daß alle Phänogamen ohne Ausnahme nur an der Luft blühen, wie er dieses selbst an Zannichellia und Ceratophyllum, und Contarini an Zostera marina beobachtet hat, während die Charen nach seinen bestimmten Erfahrungen gar kein Bestreben zeigen, Behufs der Fruktifikation zur Oberfläche des Wassers zu gelangen. Die Stellung der Charen unter den Cryptogamen betreffend, ist Professor Braun

geneigt, ihre Quirle als Blätter, sie selbst also als blattbildende Gewächse, die nicht zu den Algen gebracht werden können, anzusehen. Daß die Frucht auf den Blättern sizt, ist kein Grund gegen diese Annahme, da bei den Farrenkräutern derselbe Fall eintritt; ein Hauptgrund für solche aber ist, daß die Zweige in den Achseln dieser Blätter entspringen, und zwar bei den meisten Arten innerhalb jedes Quirls nur einer, wobei man gerade, wie bei Galium, den zweiten auf der entgegengesezten Seite, aber in der Entwicklung zurückgebliebenen, finden kann, so daß anzunehmen ist, der Quirl bestehe bloß aus zwei mehrtheiligen Blättern. Die Zweige stehen nicht kreuzständig wie bei Galium, sondern immer auf derselben Seite, wie bei Najas. Die Chara hat auch dieselbe Blattstellung, wie Salvinia, und die größte Aehnlichkeit in Blatt und Zweigstellung mit den fossilen Auricularien, welche daher nicht mit Galium zu vergleichen sind. Die Blätter der Chara sind entweder vieltheilig, wie bei Chara flexilis, oder einfach, aber mit Seitenblättchen besezt, wie bei Chara fragilis. Die Trennung in zwei Gattungen, Nitella und Chara, je nachdem ein kalkartiger Ueberzug fehlt oder nicht, mißbilligt der Redner, weil sie sehr nahe verwandte Arten trennt, auch manche Arten dem Stengel nach zu Chara, den Blättern nach zu Nitella gezogen werden müßten. Dagegen können Unterabtheilungen aufgestellt werden, und für diese findet der Redner einen Hauptcharakter in dem gegenseitigen Stellungsverhältniß der Saamen- und Pollenkörner. Beide sitzen nämlich an den Blättchen oder in den Gabeltheilungen, aber man findet entweder 1) nur einen Pollenkern unter dem Saamen, hypopynae, oder 2) denselben über dem Saamen, epignae, oder endlich 3) zwei Pollenkörner, nämlich an jeder Seite des Saamens einen, pleurogynae. Es gibt zwar auch einige zweihäusige Charen, aber bei diesen läßt sich dennoch leicht aus der Stellung der rothen Kügelchen gegen das Blättchen ersehen, in welche Abtheilung sie gehören. Nur bei Chara crinita, von der man bis jezt bloß weibliche Exemplare gefunden hat, und bei Chara ulvoides, *Bertoloni*, die noch nie mit Früchten gefunden worden ist, kann vorerst die Einreihung nicht nach diesen Kennzeichen vorgenommen werden. Merkwürdig ist, daß der Stengel der Chara sich beständig links dreht, die fünf Röhrchen des Saamens aber immer rechts. Diese Röhrchen bilden 1, 2 oder 3 Umgänge, somit 5,10 oder 15 Streifen, und endigen mit Papillen, welche, so wie die Größe des ganzen Saamens gute spezifische Charaktere geben. Chara hispida hat unter allen lebenden Charen die größten Saamen, unter den fossilen gibt es aber viel größere.

Professor Carl Gemellaro aus Catanea legt der Sektion drei sizilianische Pflanzen vor, und erbittet sich deren Ansicht über dieselbe. Die erste, Acrostichum catanense, *Cosentini*, erklärt Professor Kunze für identisch mit A. velleum, *Aiton*. Von der zweiten, Vicia cosentini, *Gussone*, vermuthet Professor Bartling, daß sie wohl mit Vicia peregrina, *L.*, zusammenfalle, die dritte aber, Eupinus Cosentini, *Gussone*, wurde einstimmig als neu anerkannt.

Professor Reum aus Tharant hielt einen Vortrag über die Irdwirkung als solche auf die Pflanzen, macht zuerst darauf aufmerksam, daß es bisher weder ihm, noch Andern gelungen sey, eine Pflanze in bloßem Wasser bis zum Saamen zu bringen, und erwähnt dann der vielfachen Versuche, Pflanzen in verschiedenen Substanzen zu erziehen, von denen gebrannter Thon noch die günstigsten Resultate liefere. Wenn die Wurzel einer Pflanze auf einen größern Stein treffe, bemerkte derselbe ferner, so könne sie sich nicht mehr von ihm entfernen, was man täglich an Topfpflanzen sehen könne. Sie veräste sich nun nicht mehr, werde aber dicker und länger. Die Tange kleben an den Felsen, selbst solche, welche auf andern Tangen sitzen, gedeihen durch mittelbare Irdwirkung, losgetrennt aber sterben sie. An Mauern rufe das Ird die Wurzel hervor, nicht die Feuchtigkeit, denn auch an den trockensten Mauern zeige sich z. B. bei dem Epheu dieselbe Anwurzlung. Wenn man Stecklinge zum Anwurzeln bringen wolle, dürfe man nur Steine unterlegen, und einem kranken Baume könne dadurch geholfen werden, daß man Steine um ihn herumlege. Habe man zwei Wurzeln gleicher Stärke, und lege man unter die eine gebrannte Ziegel oder Kohlenpulver, so wachse diese schneller; auf Porphyr und Basaltthon sehe man die schönsten Pflanzen, weil diese Steinarten gebrannt seyen. Auf zwei Steinen verschiedener Art wachse die Pflanze besser, als auf gleichartigen; man könne Moorgrund mit Sand düngen, und das bekannte Mergeln habe den gleichen Grund; diejenigen Gegenden haben die reichste Vegetation, welche die zusammengesezteſten Gebirgsarten, wie z. B. Granit, haben, und der fruchtbarste Boden sey eine Mischung aller vier Erdarten. Dieses alles führt den Redner zu dem Schlusse, daß, unabhängig von den Einflüssen des Lichts, der Wärme und der Feuchtigkeit, noch eine besondere Einwirkung des Bodens auf die Pflanze vorhanden sey, die er mit dem Namen Irdwirkung bezeichnet und für der galvanischen Wirkung ähnlich erklärt. Professor Finkh von Urach bemerkt hierüber, daß, nachdem ihm in seinem Garten der Anbau des Schnittlauchs mehrmals mißlungen sey, er

dadurch die schönsten Pflanzen erhalten habe, daß er jedem Rasen einen gebrannten Ziegel unterlegt habe, und bei dem würtembergischen Landmann sey es allgemein üblich, den Weidenstecklingen Steine zu unterlegen. Kammerrath Waitz aus Altenburg macht darauf aufmerksam, daß wir nach der Ansicht der Engländer einen großen Fehler begehen, wenn wir die Erde sieben, und Dr. Schimper aus München erinnert an das merkwürdige Anklammern der Ranken vom Cissus hederacea an Mauern.

Zur Einsicht wurden vorgelegt:

1) Würtembergs vorzüglichste Obstarten in naturgetreuen Abbildungen von Johann Gottlieb Mann. Stuttgart 1834, im Verlage des Herausgebers. Erstes Heft, mit 6 illuminirten Tafeln. 4. Subscriptionspreis 36 kr.

Es enthält dieses Heft unter andern zwei Birnen und eine Pflaume, welche noch niemals abgebildet worden sind.

Den Anfang macht die Geishirtenbirn, Stuttgarts vorzüglichste, anderwärts noch nirgends beobachtete Birnsorte. Die Richtigkeit der Darstellungen und die Billigkeit des Preises dieses Werks werden von der Sektion allgemein anerkannt.

2) Ein Nachtrag zu dem Saamen- und Pflanzenverzeichnisse von Carl Maupoil in Dolo bei Venedig. Sekretär v. Martens macht auf dieses Etablissement aufmerksam, auf die Schwierigkeiten, mit welchen Maupoil in einem Lande, wo die Gärtnerkultur so wenig Freunde zählt, zu kämpfen hat, und auf die Leichtigkeit, durch dasselbe die merkwürdigsten Kulturpflanzen Italiens zu erhalten, wie denn wirklich der hohe Arundo Donax, die schönen Holcus-Arten, die mannigfachen Kürbise, Bohnen und Maisarten in dem Versuchsgarten des landwirthschaftlichen Vereins in Stuttgart, Mittheilungen des Hrn. Maupoil seyen, der auch der beste Kenner und Lieferer italienischer Obstarten und Traubensorten sey. Zum Belege werden Hülsen von Dolichos sesquipedalis von 1′ 8″ Länge vorgelegt, auch Hülsen und Saamen von Dolichos menanophthalmus, *Dec.*, ausgetheilt, eine Bohnenart, die *Linné* ganz übersah, indem er deren Beschreibung bei Mattioli und Bauhin zu seinem Phaseolus nanus brachte, und die noch gegenwärtig in den botanischen Gärten Deutschlands fehlt, obschon sie in ganz Südeuropa in großer Menge gebaut wird.

Ferner legte Sekretär v. Martens einige Exemplare des Hydrurus crystallophorus, *Schübler*, vor. Diese Alge, die einzige bis jezt Würtemberg ausschließend eigenthümliche Pflanze, wurde bereits in der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte

in München am 22. September 1827 von ihrem Entdecker vorgezeigt. Apotheker Widenmann in Blaubeuren hatte den Auftrag erhalten, eine Zahl Exemplare davon zur Vertheilung an die Mitglieder der dießjährigen Versammlung einzusenden; allein obgleich sie in manchen Jahren den ganzen Grund der Blau mit einem schwarzgrünen Teppich überzieht, so konnte doch in diesem Jahre keine Spur davon entdeckt werden. Herr v. Martens bemerkt, daß diese Erscheinung bei den Algen häufig vorkomme. Als man vor einigen Jahren dem Neckar bei Berg einen neuen Canal gegraben habe, sey dessen Ufer mit einer zahllosen Menge Exemplare der zierlichen Ulva bullosa, *Roth*, besezt, der Boden mit großen Massen von Zygnema adnatum, *Ag.*, bedeckt gewesen; beide haben sich seitdem nicht wieder gezeigt. Tetraspora lubrica, Nostoc verrucosum und Rivularia angulosa erschienen nur in einzelnen, gewöhnlich in regnerischen Jahren, und Hydrurus Ducluzelii, *Ag.*, von welchem Exemplare vertheilt wurden, sey im Neckar in 20 Jahren nur zweimal gefunden worden. Wie arm der dießjährige trockene Jahrgang an Algen gewesen, gehe schon daraus hervor, daß sich keine Spur des manchmal sehr häufigen Batrachospermum moniliforme, *Roth*, habe auffinden lassen.

Dr. Duvernoy aus Stuttgart trägt vor, daß er sich seit mehreren Jahren mit Beobachtungen über die Keimung der Monokotyledonen beschäftige, und eine große Anzahl Zeichnungen darüber entworfen habe, welche er vorzeigt. Zugleich erwähnt er der sonderbaren Erscheinung, daß es ihm nicht nur nicht gelungen sey, Orchideen-Saamen zum Keimen zu bringen, sondern daß auch jedesmal, wenn er Orchideen ausgesät habe, statt derselben Farrenkräuter aufgegangen seyen, deren Erscheinung um so unerklärlicher sey, als sich darunter neben gewöhnlichen Arten, wie Aspidium Filix mas, Asplenium Ruta muraria und Asplenium trichomanoides, auch Asplenium viride befinde, welches in und um Stuttgart weder wild, noch in Gärten vorhanden sey. Professor Nees v. Esenbek bemerkt hiebei, daß im botanischen Garten zu Bonn fast in allen, auf ähnliche Art behandelten Töpfen, was man auch hineinsäe, Farrenkräuter aufgingen, und erklärt diese Erscheinung daraus, daß die äußerst kleinen und zahlreichen, überall verbreiteten Sporen der Farren sehr lange im Boden liegen bleiben können, ohne ihre Keimfähigkeit zu verlieren.

Professor Nees v. Esenbek weist das dritte Heft vor von den naturgetreuen Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme von J. V. Krombholz, Dr. und Prof. der Medicin, Prag, 1834. Fol. Preis 6 fl. und empfiehlt

dieses Prachtwerk der Theilnahme der Gesellschaft. Dieses Heft enthält unter vielen anderen auch 8 neue Arten, nämlich Morchella bohemica, crispa und praerosa, *Krombh.*; Helvella rhodopus, gigas, suspecta und fastigiata, *Krombh.*, und Sparassis brevipes *Krombh.*

Derselbe berichtet über Dr. Corda's Beiträge zur Lehre von der Befruchtung der Pflanzen. Brown's und Brongniart's Beobachtungen könne man an den Ovulis der Coniferen, wo Alles offen daliege, am leichtesten wiederholen. Dieß habe Dr. Corda veranlaßt, Zeichnungen davon zu entwerfen, welche vorgelegt wurden. Der Pollen-Schlauch gelange bekanntlich in die Micropylae des Exostoms und durch dieses in das Endostom. Corda habe aber auch noch eine weitere Oeffnung der Nucula entdeckt, die er Embryostom nenne, und durch welche der Schlauch seine Flüssigkeit in die der Nucula ergieße, und diese trübe. Die Pollen-Schläuche hingen noch lange nachher an dem Nucleus fest.

Dr. Gärtner aus Calw hielt einen freien Vortrag über seine vieljährigen Versuche, die Erzeugung hybrider Pflanzen betreffend. Er bemerkt, daß der Pollen der aufgesprungenen Antheren schon nach 15 Minuten nicht mehr wirksam sey, daß, wo einmal eine Befruchtung eingetreten sey, kein weiterer Pollen mehr wirke, daß eine Befruchtung zwischen Pflanzen aus verschiedenen Familien oder natürlichen Gattungen nicht stattfinde, und daß zwischen den Arten einer Gattung eine nähere oder entferntere Verwandtschaft vorhanden sey, welche sich durch die Energie der Befruchtung offenbare. Er erklärt dieses durch ein Beispiel aus der Gattung Dianthus. Die Wirksamkeit der Befruchtung folgert er hiebei aus der Zahl der erzeugten keimungsfähigen Saamen, wornach Dianthus barbatus von

Dianthus barbatus befruchtet . . . . = 1000

gesezt, eine Befruchtung mit

Dianthus superbus . . . . = 0,711
— japonicus . . . . = 0,666
— armeria . . . . = 0,533
— chinensis . . . . = 0,263

erscheint; noch geringer sey die Energie bei Befruchtung mit
Dianthus Collinus,
— Armeria deltolides,
— chinesis latifolius,
— carthusianorum, endlich mit
— prolifer. Bei diesen habe er bei zehn Befruchtungen nur zwei Saamen erhalten. Die hybriden Gewächse erhalten sich etwa

durch sechs Generationen, aber mit jeder Generation an Fruchtbarkeit abnehmend, so daß zulezt doch alle aussterben.

Professor Dr. Fee aus Straßburg berichtete über seine Monographie der Phylleriéen (Mémoire sur le Groupe des Phylleriées et notamment sur le genre Erineum. Paris, 1834. 8. av. 11 Pl.) Er bemerkt, daß die der Gattung Erineum gebührende Stelle lange streitig gewesen sey, die meisten Botaniker hätten sie in der lezten Klasse der Pilze (Byssacei) untergebracht, aber ein Pilz müsse Sporulae haben, und Erineum zeige nichts Aehnliches, obschon die ächten Byssoiden mit Millionen von Sporen versehen seyen. Auch weichen die Erineen durch ihre Steifheit und den Umstand, daß sie kein Wasser einsaugen, von allen Agamen ab. Prof. Fee hat nun bei genauer Untersuchung in den meisten Erineum-Arten, namentlich auch in E. vitis, tiliaceum und acerinum Insekten-Larven gefunden. Unter den 84 Erineen seiner Monographie habe er kaum im vierten Theil, hauptsächlich wegen ihres unvollkommenen Zustandes, keine Insekten gefunden, dagegen in den Erineen auf 27 Pflanzen-Familien aus allen Theilen der Erde solche beobachtet. Die Hauptresultate seiner Arbeit sind:

1) Die Phyllerien des Professor Fries sind eine unhaltbare Gruppe.

2) Nur die Gattung Taphria darf unter den Pilzen bleiben.

3) Cronartium ist ein zweifelhaftes, unbestimmbares, dem Erineum nicht verwandtes Produkt.

4) Erineum und Phyllerium sind weder Pilze, noch Conferven, noch krankhafte Haare, da die Arten, welche auf behaarten Blättern wachsen, von dem Haare derselben ganz verschieden sind.

5) Sie sind vielmehr das Produkt einer, der Oberhaut des Blattes durch verschiedenartige Insekten beigebrachten Verletzung, sonach aus dem Gewächsreiche auszuschließen. Diese Insekten jedoch, von welchen er bisher die Larven beobachtet hat, vermag Prof. Fee noch nicht näher zu bestimmen.

Professor Braun bemerkte, daß man häufig die Stämmchen von Leucodon sciuroides durch eine inwohnende Larve verändert und gekräuselt sieht, welche den von Prof. Fee abgebildeten sehr ähnlich ist, und wahrscheinlich zur Gattung Thrips gehört.

Professor Dr. Jäger aus Stuttgart legt zwei ihm vor einigen Jahren von Goethe überschickte Zeichnungen eines mißgebildeten Blatts einer Dattel-Palme vor, an welchem die Ausbreitung der Blättchen ohne Zweifel durch die größere Festigkeit des netzförmigen Ueberzugs gehindert war, der bei normaler Entwicklung gewöhnlich bald vertrocknet

und sich ablöst. Prof. Jäger erinnert dabei an einige verwandte Erscheinungen, namentlich das in Oberschwaben häufige Vorkommen des sogenannten Stockhabers, einer Mißbildung der Rispe, welche dadurch entsteht, daß solche die geschlossene Blattscheide nicht zu durchbrechen vermag, wie bei den Thieren die Velamente der Frucht zuweilen ihre Entwicklung hindern und die Vertrocknung derselben veranlassen können. Weiter sprach derselbe über die physiologisch noch nicht genug untersuchte Verbindung zwischen den Knospen der Sarmente und der Mutterpflanze, namentlich bei Cotylena viviparum. Bei Anwendung von Giften auf die Knospe breitet sich die Wirkung langsamer rückwärts aus, und es scheint das Vertrocknen des Sarments die Einwirkung auf die Mutterpflanze zu hemmen.

Die so eben erschienene Flora von Würtemberg von Gustav Schübler und Georg v. Martens, Tübingen, 1834. 8. wurde zur Einsicht vorgelegt.

Graf v. Sternberg legte ein Fragment eines versteinerten Baumstammes vor, das erste, welches er je gesehen, an welchem sich die Rinde scharf vom Holz abscheidet, indem sich zwischen beiden eine kleine Kohlenschicht eingelagert hat. Er fragt daher, ob man nicht diese Pflanze für einen Diktolydonen halten solle, und legt zur Erklärung zwei Zeichnungen vor, von denen die eine den Stamm mit seiner Rinde, die andere dessen Lage in der Gebirgsart darstellt.

Hofrath v. Martius hielt einen Vortrag über die Gattung Azolla, und seine Beobachtungen an Azolla microphylla, *Kaulfuss.* Diese niedliche Pflanze hat im Habitus die meiste Aehnlichkeit mit Lemna und schwimmt frei auf ruhigen Gewässern niedriger Gegenden durch ganz Amerika. In Neuholland fand R. Brown die ähnliche A. pinnata, *Br.* Die Blätter stehen vierzeilig, zwei Zeilen nach unten mit langgestreckten, leicht mit Wasser gefüllten Zellen, zwei nach oben, mit kürzeren, stärkeren, kein Wasser annehmenden Zellen, daher sie seidenartig schimmern. Als Fruktifikations-Organe findet man 1) aus einer einzigen Schicht viereckiger Zellen zusammengesezte Blasen mit Körpern, den Sporangien der Farrenkräuter ähnlich, daneben 2) nur ein Viertel so große, spindelförmige Körper, welche zuweilen auch auf besondern Stielen einzeln oder gepaart vorkommen. Diese spindelförmigen Körper bestehen aus einer Kappe oder Calyptra und einer untern Halbkugel mit Reihen feiner, durchschimmernder Zellen, durch ein Diaphragma von dem, von der Kappe eingeschlossenen Raume getrennt. In diesem Raume erhebt sich aus dem Diaphragma ein Säulchen, welches sich in einen Pinsel endet, mit anhängenden, birnförmigen Körperchen. Rob. Brown gibt

jedem dieser Körperchen zwei Anhängsel; Martius fand aber nur eins. Es besteht aus dicht geballten Zellen und kann daher kein Pollen seyn, wie Brown annimmt. Martius hält vielmehr die Spindel für ein Axengebilde mit unentwickelten Blättern und vergleicht die mit einer Zellschicht austapezirte, untere Blase mit der Nucula der Charen als das weibliche Organ, worüber jedoch erst die Beobachtung der Keimung sichern Aufschluß geben wird. Das andere, dem Indusium der Farren vergleichbare Organ enthält den Farrensporangien ähnliche Körper; es besteht gleichfalls aus einer einfachen Zellenhaut. In jedem Sporangium findet man 6 — 9 runde Kügelchen so dicht zusammengeballt, daß sie, herausgenommen, im Wasser jedes so groß werden, wie das ganze Sporangium. Jedes dieser Kügelchen hat einen Kranz gegliederter, mit einem verkehrten Halbmond endigender Haare, durch welche sie sich oft an das spindelförmige Organ anhängen. Sie sind daher dem Pollen zu vergleichen, obwohl hier keine vollendete Trennung der Geschlechter wird angenommen werden dürfen. Die gegliederten Haare entsprechen dem, was Brown bei der A. pinnata das Wurzelende des Embryo nennt. Allerdings hat das Indusium mit seinen Sporangien viele Analogie mit den Organen der Salvinia, welche mit Azolla die Familie der Salviniaceen bildet. —

Derselbe hielt einen weitern Vortrag über die Sporangien der Farrenkräuter. Er bemerkt, daß jedes zuerst nur ein grünes Bläschen ist, wie Botrydium Wallroth, dann aus einigen Zellen zusammengesezt erscheint, welche sich immer deutlicher entwickeln, während sich zugleich ein Stiel bildet. Der Inhalt ist ein gleichförmiger Schleim. Wenn der Stiel die Hälfte seiner Länge erreicht hat, werden in diesem Schleime kleine Punkte sichtbar, die später aus vier Lappen zusammengesezt erscheinen. Bei einigen Gattungen, wie bei Cyathea, bleiben sie deutlich lappig, bei den andern verschwinden die Ränder beinahe und es bildet sich eine körnige und stachlichte Oberfläche. Unmittelbar aus der Vene selbst entspringt nie ein Sorus, sondern immer etwas oberhalb derselben, durch eine dichte Schicht von Zellgewebe von der Venen-Mündung geschieden. Prof. Nees v. Esenbek bemerkt, daß bei den Knospen dasselbe der Fall sey. Prof. Kunze dagegen glaubt, daß die Sporangien aus den Aederchen hervorgehen. Hofrath v. Martius gibt zu, daß die Lagerung derselben sich nach den Venen richtet, aber ohne unmittelbaren Zusammenhang. Ferner bemerkt v. Martius, daß eigentliche Indusia viel seltener vorkommen, als man gewöhnlich annehme, die Umschlagung des Blatts sey kein Indusium, z. B. bei Adiantum, wo

sich ein ganzer Lappen der obern Blattfläche umbiege. Ein Dimorphismus, dem gemäß obere und niedrigere Blattbildung auftrete, wovon die obere die Fruktifikation sey, lasse sich bei den meisten Farren bemerken.

Dr. Fresenius aus Frankfurt a. M. sprach über zwei in Abyssinien gebaute Gramineen. Dr. Rüppel hat auf seiner lezten Reise vorzüglich das Innere von Abysinien zu erforschen gesucht, und eine große Zahl Manuscripte Thiere und Pflanzen mitgebracht, darunter auch den Tef und Tocusso. Ueber den Tef, dessen Mehl noch feiner als Waizenmehl ist, und welcher vom König bis zum geringsten Unterthan gegessen wird, hat Bruce einen eigenen Artikel und eine Abbildung. Leztere stimmt wenig mit Jacquins Abbildung der Poa abyssinica, *L.* überein, daher man bisher zweifelte, ob der Tef auch wirklich Poa abyssinica, *Jacquin*, sey. Die aus dem von Dr. Rüppel mitgebrachten Saamen gezogenen Pflanzen haben diesen Zweifel gehoben. Sie stimmen völlig mit der Abbildung der P. abyssinica, *Jacquin* (Icon. rar. I. Tab. 17.), überein; der Redner erklärt daher die Abweichung der Abbildung bei Bruce (Bd. V. Taf. 24) aus der Unvollkommenheit dieser lezten Abbildung. Man hat übrigens in Abyssinien drei Varietäten des Tefs, die gewöhnliche, eine hellere und eine dunklere. Der Tocusso wird nur in der Kulla (den Niederungen) gebaut, und gibt eine viel gröbere Nahrung der Armen, aber besseres Bier. Er scheint Eleusine indica, *Gärtner*, zu seyn.

Professor Hochstetter aus Eßlingen hielt einen Vortrag über den Begriff von Species und findet den Grund der darüber herrschenden Verwirrung darin, daß man keinen bestimmten Begriff von Species hat. Er definirt sie als eine in der Zeit entstandene und sich fortbildende Formenreihe, die sich dadurch als geschlossen darstellt, daß sie immer von andern Formenreihen durch bestimmte Merkmale getrennt bleibe. Die Kultur entscheide nicht genug, da manche Varietäten sich als solche fortpflanzten. Man müsse in der Natur beobachten und eine möglichst reiche Reihe von Formen sammeln. Als Beleg werden Formenreihen von Euphorbia platyphyllos, *L.* und Euphorbia micrantha, *Stephani*, vorgelegt, beide für gute Arten erklärt und der lezteren Euphorbia stricta, *L.* als Abart untergeordnet.

Kammerrath Waitz von Altenburg bemerkte bei dieser Veranlassung, daß man selbst die Krankheiten der Pflanzen zu Rathe ziehen könne, wenn es sich von Feststellung der Arten handle. So komme Uredo rosae häufig an Rosa alba, *L.* vor, nie aber an

Rosa canina, *L.*; an dieser zeige sich dagegen öfters ein weißer Schimmel, den man niemals an jener bemerkt. Er glaube daraus folgern zu können, daß Prof. Koch die beiden Arten mit Unrecht vereinigt habe. Prof. Röper bemerkt, daß er zwar auch in seiner Schrift über Euphorbia die E. serrulata, *Thuillier*, wovon die Rede sey, nach der gewöhnlichen Ansicht der E. platyphylla, *L.* untergeordnet habe, indessen habe er bis jezt noch keinen überzeugenden Uebergang von der einen zur andern gefunden, er würde daher jezt beide als nahe verwandte, aber gute Arten aufstellen, und zwar um so mehr, als beide einjährig seyen, und einjährige Pflanzen viel weniger abändern, als ausdauernde, ja es müsse sogar E. pubescens, welche der E. platyphylla noch näher stehe, als die E. serrulata, davon getrennt bleiben. E. platyphylla sey wahrscheinlich mit dem Getreide aus Süden eingeführt worden, E. serrulata aber aus Osten eingewandert.

Professor Nees v. Esenbeck aus Breslau trägt der Versammlung eine Abhandlung des Professors H. R. Göppert daselbst über die Früchte der fossilen Farrenkräuter vor. Nachdem der Verfasser die Verdienste seiner Vorgänger von Scheuchzer an, vorzüglich aber diejenigen Schlottheims, Steinhäusers und der eigentlichen Begründer der Flora der Vorwelt als Wissenschaft, v. Sternberg und Brongniart gerühmt hat, bemerkt er, daß bisher Schlotheim, v. Sternberg und Lindley jeder eine, und Brongniart vier fruktificirende Farrenkräuter abgebildet haben. Da die meisten Früchte vorweltlicher Farren sich nur in Abdrücken vorfinden, so kam Göppert auf den sinnreichen Gedanken, sich zur Vergleichung Abdrücke der lebenden Farrenkräuter in Gyps zu verfertigen. Hierdurch gelang es ihm, in den schlesischen Steinkohlenbergwerken fast für sämmtliche gegenwärtig lebende Hauptgattungen Repräsentanten aufzufinden. Am häufigsten fand man die rundlichen Sori von Polypodium, Aspidium und Cyathea, aber auch die strichförmigen von Asplenium, die gabelförmigen von Hemionites, so wie andere, denen das Scolopendrium, Hymenophyllum, Pteris, Adiantum, Davallia, Schizaea, Osmunda und Lygodium ähnlich. Die ausgezeichnetste Bildung mit sechs in einander gereihten Kapseln wurde der Versammlung vorgelegt und von Göppert als Steinhauera Sternbergii bezeichnet. Die analogen Formen von Taenitis und Blechnum fand er unter den bisher als Glossopteris, Poacites und Cyperites beschriebenen Abdrücken. Ein glücklicher Fund in einem Sphärosiderit belehrte den Verfasser, daß Cyclopteris Brongniart nichts anders sey, als die Cotyledonen oder Primordial-Blätter verschiedener Farrenkräuter. Eines der vorgelegten

Exemplare, Hymerophyllites Jaegerii, *Göppert*, zeigt noch einen sich spiralförmig entwickelnden Wedel. Auch über die Wurzeln der Farren glaubt der Verfasser ziemlich befriedigende Auskunft ertheilen zu können, behält sich aber vor, dieses in seinem zu Anfang des künftigen Jahres erscheinenden Werke zu thun.

Graf v. Sternberg bemerkt hierüber, daß die Seltenheit gut erhaltener Farrenfrüchte davon herrühre, daß sich solche nur in der fetten Kohle erhielten; in der trockenen, und diese sey unsere häufigste, zerfielen sie gleich in Staub, so daß nur noch ihre konkaven Abdrücke übrig bleiben. Die Gattung Cyclopteris betreffend, wird von ihm bemerkt, daß allerdings einige der darunter begriffenen Arten nur Farrenkotyledonen seyn mögen, aber gewiß nicht alle, da sich auch abgefallene Pinnulae gefiederter Wedel darunter befinden.

Sekretär v. Martens zeigt der Versammlung eine in diesem Jahre in Venedig erschienene Schrift des dortigen Arztes Ludwig Nardo über die Anwendung der Rinde der Meerforche (Pinus maritima, *L.*) vor. Diese Rinde wird seit undenklichen Zeiten von den adriatischen Fischern zum Gerben und Färben ihrer Netze angewendet, der Verfasser sucht sie als wohlfeiles und kräftiges Adstringens in die Apotheken einzuführen, da sie 53 pCt. Gerbestoff, folglich dessen mehr als alle anderen ähnlichen Substanzen enthalte.

Hofrath v. Martius legt eine Abbildung seiner Euphorbia phosphorea vor, deren aus Anritzungen hervortretende Milch im Dunkeln ein bläuliches Licht verbreitet.

Professor Dr. Braun aus Carlsruhe hält einen Vortrag über Trapa natans, *L.* und erklärt solchen durch vorgelegte Abbildungen; er erwähnt der bekannten auffallenden Ungleichheit der Kotyledonen, wovon der untere, große, mehlige im Saamen zurückbleibt, und bemerkt, daß bei der Keimung zuerst die Stengelbasis heraustrete und in verkehrter Richtung, die Kotyledonen nach unten gekehrt, wachse, und daß die nach unten gekehrte Knospe sich erst später aufwärts biege. Was Decandolle stipulae der Kotyledonen nenne, seyen bloß zur Seite des kleinen Kotyledons hervorwachsende Wurzeln; was man für haarförmig getheilte Stengelblätter halte, seyen weitere, neben den vergänglichen, die Wasserfläche nicht erreichenden, unteren Blättern hervorgewachsene, oft grünliche Wurzeln.

Hofkammerrath Waiz erwähnt bei dieser Gelegenheit der grossen Schwierigkeit, die Wassernuß in andere Teiche zu versetzen; in seiner Gegend finde sie sich in Menge in einem Teiche, alle Versuche jedoch, sie in benachbarten, ganz ähnlichen Teichen anzusäen, seyen vergeblich gewesen.

Sekretär v. Martens zeigt in Weingeist aufbewahrte Exemplare einer Alge vor, welche Professor Dr. Schönlein von Zürich während seines lezten Aufenthalts zu Baden im Aargau gefunden hat. Sie wächst in großer Menge in einer Quelle, die seit einigen Jahren mitten in der Limmat gefaßt wurde, und deren Temperatur + 41° R. beträgt. Professor Schönlein bemerkt sehr richtig, daß es wohl diese Alge sey, welche den Ritter Gimbernat, dessen lebhafte Phantasie in den dicken, im Leben schmutzig rothen Fäden einen, den Muskelfasern ähnlichen Bau zu entdecken glaubte, zur Aufstellung eines neuen, Zoogen genannten, Bestandtheils der Heilquelle von Baden veranlaßt habe. Was Anglada (Mémoires pour servir à l'histoire générale des eaux minérales sulfureuses, Paris, 1827) Glairine, Plombierine und Barogine nenne, und als eine Substance pseudoorganique und wesentlichen Bestandtheil der Thermal-Quellen in den Pyrenäen beschreibe, verdanke wohl auch dieser Pflanze seine Entstehung; der französische Naturforscher habe Recht in Hinsicht der chemischen Mischung und namentlich des Azotgehaltes dieses Stoffs, aber sicher sey er im Irthum, wenn er diese in den dortigen Wassern enthaltenen Schleimflocken als ein mineralisches Produkt betrachte. Diese Alge werde wohl dort die Kanäle und Felsenröhren auskleiden, durch welche die Quellen hervorströmen, welche einzelne Flocken ausreißen und als weichen Schleim mit sich führen, wie man dieses in Baden deutlich sehe. Anglada habe übrigens seine Glairine nur in den schwefelhaltigen Pyrenäen-Thermen gefunden, aber auch die Quelle von Baden, in welcher diese Alge vorkomme, enthalte Schwefel. v. Martens erklärt die vorgezeigte Alge für Oscillatoria Cortii, *Pallini.* Sie sey zuerst von Vandelli in den heißen Quellen von Abano beobachtet worden, komme nach Pollini auch bei Viterbo vor, und sey in den Abkühlungsbehältern der heißen Quellen von Baden im Großherzogthum Baden so häufig, daß sie oft solche in dichten Schichten ganz überziehe. Daß sie auch die innern Kanäle und Felsenröhren der Quellen auskleide, glaubt v. Martens nicht, weil sie sich nur unter Einwirkung des Lichts entwickle. Was *Linné* Ulva labirynthiformis genannt habe, sey nur diese Alge im Zustande der Entstehung oder der Auflösung und mit fremden Bestandtheilen, namentlich Tuffsteinablagerungen vermischt. Sie habe in der Regel eine dunkelgrüne Farbe, bleiche aber durch Einwirkung der hohen Temperatur und des Schwefelgehalts des Wassers häufig aus, und erscheine dann als Oscillatoria alba, *Agardh.*

— Die Verhandlungen der übrigen Sektionen, welche unsere Zwecke

weniger nahe, als die der landwirthschaftlichen und der botanischen berühren, können wir in gedrängterer Uebersicht folgen lassen.

Verhandlungen der zoologischen Sektion.

Prof. Strauß-Dürkheim in Straßburg zeigt vortreffliche Zeichnungen über die Anatomie der Insekten vor.

Medicinalrath Otto von Breslau zeigt mehrere Thierreste aus den Kohlenwerken des Grafen Kaspar v. Sternberg in Schlesien und Böhmen vor, unter anderen einen Scorpion, welcher sich dem Scorpio afer sehr ähnlich zeigt und eine neue Species zu seyn scheint.

Derselbe gibt Nachweisungen über Viverra hermophrodita, *Pallas.*

Prof. Duvernoy aus Straßburg theilt einige Briefe Cuviers an den verstorbenen Dr. Hartmann in Backnang über entomologische Gegenstände mit; zeigte eine Reihe von Zeichnungen von Säugethieren und Reptilien aus Algier vor, und hielt einen Vortrag über die Gattung Spitzmaus.

Prof. Plieninger aus Stuttgart legte Zeichnungen von Säugethieren und Vögeln vor, welche Se. Hoheit der Herzog Paul Wilhelm von Würtemberg von seinen Reisen in Nordamerika und Westindien mitgebracht hatte, und deren Originale Derselbe in seinem Cabinet zu Mergentheim aufbewahrt.

Prof. Rapp in Tübingen zeigte Abbildungen mehrerer neuen Fischarten.

Medicinalrath Froriep aus Weimar berichtete über die, in der Menagerie von Duiter im vorigen Sommer in der Gefangenschaft von einer Anaconda gelegten Eyer, wovon 5 zur Entwicklung gekommen sind.

Prof. Tilesius von Leipzig theilte Beobachtungen über die Gattungen Botrillus, Pyrosoma und Ascidia mit.

Senator v. Heyden aus Frankfurt theilte Beobachtungen über die Insekten aus der Familie Strepsiptera mit, welche nach der Entdeckung von Rossi und Kirby als Schmarotzer in dem Bauche der Wespen und der Andrena-Arten leben, namentlich Xenos, welche auch von geh. Legationsrath v. Röser in dem Leibe von Vespa aucta gefunden worden sind.

Prof. Strauß-Dürkheim theilte Beobachtungen über die Anatomie von Mygale avicularis und Scorpio afer mit.

Prof. Arnold in Heidelberg zeigte, daß die Conjunctiva im Auge der Schlangen nicht ganz, sondern nur die Oberhaut derselben bei der Häutung abgeht.

Dr. Martius aus Erlangen zeigte eine neue Art von Fischleim und die Substanz vor, aus welcher er bereitet wird.

Dr. Heer aus Zürich sprach über die Veränderungen, welche die Farben der Insekten nach der Meereshöhe der Orte erleiden, in welchen sie leben; die glänzenden Farben derselben werden in bedeutenderen Berghöhen getrübt.

Legationsrath v. Olfers zeigte Zeichnungen vor von Seethieren, welche er selbst beobachtet hatte, wie Argonauta, Vermicularia, Pagurus, Doris, Pleurobranchus etc.

Geheimer Legationsrath v. Roser aus Stuttgart theilte ein Verzeichniß der in Würtemberg vorkommenden Dipteren mit.

Dr. Hammerschmid aus Wien zeigte Zeichnungen über die Anatomie der Insekten und ihrer Larven vor.

Prof. Hering von Stuttgart zeigte den Acarus scabiei vor, welchen er bei dem Pferde, dem Schafe, der Ziege und der Katze gefunden hatte.

Dr. Kaup von Darmstadt sprach über seine mitgebrachten Gypsabgüsse fossiler Knochen. Sie enthalten 3 Arten von Dinotherium: giganteum (eine große untere Kinnlade, das Gaumenbein, einige Zähne und Knochen von den Extremitäten), D. medium (vielleicht das Weibchen vom giganteum, eine untere Kinnlade mit allen Zähnen, der vordere Theil des Gaumenbeins), und von D. Cuvieri einige Mahlzähne. Ferner 3 Arten von Mastadonten, deren untere Kinnlade vorne nach unten gekrümmt ist und 2 große gerade Stoßzähne an der Spitze hat. M. grandis war wohl das größte, bis jezt bekannte Pachyderm, sein Schulterblatt übertrifft noch das vom Ohiothier um einen Fuß. Zwei Arten von Tapir nähern sich dem indischen Tapir. Vier Arten vom Nashorn: Rhinoceros Schleiermacherii, Goldfussii, minutus und incisivus. Zwei Arten von Chalicotherium; vier Arten von fossilen Schweinen; eine Thiergattung, welche von Kaup Pygmaeodon (Schinzii) genannt wurde. Unter den Fleischfressern: Gulo diaphorus, die große Art von Seelöwe, Felis aphanista, prisca, antediluviana, die neuen Gattungen Agnotherium, Machaerodus (Ursus cultridens); unter den Nagern die neuen Gattungen Palaeomys, Chalicomys (Jaegeri) und Chelodus (Nauii) und ein dem Cervus Muntjac sehr nahe stehender Hirsch. Unter den Reptilien 2 neue Gattungen: Mystriosaurus (Laurillardii), und Engymosaurus (Brongniarti); beide wurden bisher mit Steneosaurus major verwechselt; ferner einen kleinen Saurier, der ein neues Genus, Pisoodon, bildet.

Verhandlungen der mineralogisch-geognostischen Sektion.

Prof. Weiß aus Berlin sprach über Verwachsung des Granits mit einem der Kreide angehörigen Kalkstein bei Meißen.

Dr. Gemellaro aus Catanea zeigte Durchschnittszeichnungen vom Aetna vor.

Oberförster Graf Mandelslohe von Urach zeigte Profilzeichnungen des Jurakalks in Würtemberg.

Dr. Engelhard von Nürnberg zeigte fossile Knochen aus einer dortigen Kalkmergelschichte des Keupers vor. (Aehnliche Knochen fanden sich auch schon in dem Keupersandstein bei Stuttgart, so wie dem dolomitischen, sandhaltigen Mergel zwischen Muschelkalk und Keuper in der Umgegend von Stuttgart.)

Prof. Weiß sprach über das Wechseln des Thonschiefers und Granits in der Gegend von Pilsen.

Prof. Walchner theilte Resultate seiner Reise auf den Appenzeller Kalkstock mit.

Hofrath Fuchs aus München sprach über ein neues Mineral, Triphillin.

Oberbergrath Nöggerath sprach über ein neues Fossil aus den Vogesen im Brauneisenstein, zwischen dem Porphyr und dem Uebergangsgestein.

Prof. Glocker aus Breslau sprach über Fibrolith aus dem Serpentin von Reichenstein in Schlesien.

Dr. Klippstein aus Gießen zeigte Proben von dem Contact der Trappformation mit dem älteren rothen Sandstein und des Basalts mit der Molasse, in der Wetterau.

Graf Kaspar v. Sternberg sprach über Pflanzenversteinerungen in seinen Kohlenwerken.

Dr. Reich aus Freiburg sprach über die Temperatur der Gesteine in verschiedenen Tiefen.

Dr. Berger sprach über Petrefacten in der Umgegend von Coburg.

Oberbergrath Nöggerath zeigte eine geognostische Charte des Siebengebirgs.

Dr. Herrmann v. Meyer aus Frankfurt sprach über fossile Knochen, zeigte Abbildungen fossiler Ochsenschädel einer Sepienart im Solenhofer Schiefer; sprach über fossile Fischzähne in einem eisenschüssigen Sande der oberen tertiären Schichten des Rheinbeckens, bei Eppelsheim; zeigte Panzerstücke einer der Emys europaea ähnlichen Schildkröte, aus dem Torf in der Gegend von Frankfurt.

Prof. Reiche sprach über die Versteinerungen von Kreuth in Bayern.

Dr. Kurr aus Stuttgart sprach über eine zweite, erweiterte Bearbeitung des geognostischen Reliefs von Würtemberg, durch den Conservator Raht zu Tübingen unter Anleitung des verstorbenen Prof. Schübler.

Prof. Dr. Jäger von Stuttgart hielt einen Vortrag über die neu aufgefundenen fossilen Säugethierknochen, Reptilienknochen und Pflanzenversteinerungen aus der Keuperformation in Würtemberg.

Handelspräsident Höninghaus von Crefeld sprach über Trilobiten aus dem Uebergangskalk.

Legationsrath v. Olfers zeigte Bruchstücke aus dem Jurakalk von Baden mit Schildern einer Art von Chelone.

Prof. Goldfuß aus Bonn sprach über neue Arten aus der Familie der Crinoideen aus dem Uebergangskalk.

Medicinalrath Otto aus Breslau sprach über Petrefacte aus dem Muschelkalk.

Oberbergrath Nöggerath zeigte Proben gesponnenen Asbests aus Piemont, von Commerzienrath Jobst aus Stuttgart vorgelegt.

Prof. Thurmann aus Brundrutt sprach über die Erhebungen und Senkungen im französischen Jura, unter Vorlegung einer Charte.

Dr. Wickel zeigte Basalte aus Böhmen mit Holzeindrücken und angewachsener Holzkohle.

Prof. Glocker zeigte neue Mineralien aus dem mährischen Gebirge, und namentlich Ozokerit (Erdwachs) aus der Moldau.

Omalius d'Hallay sprach über Auflagerung der Gebirgsarten in den Vogesen.

Graf Sternberg sprach über Weizenkörner, welche aus Mumiensärgen von Theben in Egypten genommen waren, zum Keimen und Fruchttragen gebracht und als Talavera-Weizen erkannt wurden.

Präs. Höninghaus sprach über Saamenkörner, welche in den Bergwerken von Florida gefunden wurden und ganz andere Pflanzen bei der Entwicklung gaben, als in dortiger Gegend sich finden.

Dr. Berger sprach über eine Voltzia im Keuper (dieselbe fossile Pflanzengattung kommt auch im Keuper bei Stuttgart vor).

Baurath Bühler in Ulm zeigte Petrefacte aus der Juraformation der Alp.

Mr. Fairholme aus Edinburg sprach über die Bildung der Thäler durch den Lauf der Flüsse und die Einwirkung der Gewässer auf die Erdrinde.

Dr. Braun aus Carlsruhe sprach über die Pflanzen-Versteinerungen, welche sich in dem Carlsruher Naturalien-Cabinet finden.

Oberamtsarzt Dr. Hartmann in Göppingen zeigte Abbildungen von 105 zum Theil neuen, von ihm bestimmten Arten von Belemniten aus Würtemberg vor.

Bergamts-Direktor Dr. Reichenbach in Blansko sprach über den am 25. Nov. 1833 bei Blansko vorgekommenen Meteorsteinfall; über gediegenen Schwefel bei Oels, zwischen Brauneisenstein, dessen Sohle Granit und dessen Dach Urkalk ist.

Dr. Kurr zeigte eine Zusendung von Fr. v. Voith in Regensburg aus dem Braunkohlenlager bei Wackendorf und Thalheim in Bayern: Zähne von Palaeotherium aurelianum, von einem Deinotherium und einem Saurier.

Bergrath Schübler von Stuttgart theilte eine Beschreibung des verstorbenen Professors Schübler von einer, von ihm in Niedernau neu untersuchten Mineralquelle mit.

Dr. Kurr sprach über den in den Kammern des Ammonites Bucklandi im Lias bei Stuttgart häufig vorkommenden Cölestin; zeigte vulkanische Gebirgsarten aus dem Högau, dem Rieß und vom nördlichen Abhang der schwäbischen Alp vor.

Dr. Kapp aus Erlangen sprach über vulkanische Erhebungen.

Salinen-Verwalter v. Althaus in Dürheim sprach über Sumpfschildkröten, Knochenreste anderer Thiere und Kunstprodukte aus einem Torfmoore bei Dürheim.

Prof. Nees v. Esenbeck sprach über einige Farrenkraut-Abdrücke im Kohlenschiefer in Schlesien mit deutlichen Fruktifikationstheilen.

Bergrath Dr. Hehl aus Stuttgart legte eine geognostische Charte von Würtemberg vor; ferner ein Farbenschema von Leopold v. Buch zu gleichförmiger geognostischer Illumination.

Oberamtsarzt Dr. Hartmann von Göppingen legte einen 4 Fuß langen Kopf eines Sauriers aus dem dortigen Liasschiefer vor, mit 84 deutlichen Zähnen. Er wurde für Ichthyosaurus communis erkannt.

Salinen-Verwalter v. Alberti von Rottenmünster zeigte eine sehr vollständige und reichhaltige Sammlung von Petrefacten aus den Formationen des bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers, als Belege zu seiner Schrift: Beitrag zu einer Monographie des bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers und einer Verbindung dieser Gebilde zu Einer Formation. Stuttgart und Tübingen, 1834.

Verhandlungen der physikalisch-chemischen Sektion.

Prof. Schwerd aus Speier hielt einen Vortrag über die von ihm aufgestellte Theorie der Beugungs- oder Diffraktionsphänomene, welche durch Gitter von verschiedener Form mit Fernröhren und mit bloßem Auge bemerkt werden, unter Vorzeigung der entsprechenden Experimente. Die, auf die Fresnel'sche Undulationstheorie gegründete analytische Darstellung selbst derjenigen Beugungs-Erscheinungen, welche durch das Zusammenwirken einer größeren Anzahl von Lichtstrahlen hervorgebracht werden, und deren Erklärung bis jezt großen Hindernissen unterlag, wußte der Redner auf sehr einfachem Wege darzustellen und mit den Experimenten zu belegen.

Prof. Marx aus Braunschweig sprach über die neuen optischen Gläser aus der Fabrik von Daguet in Solothurn.

Hofrath Dr. Hopf aus Stuttgart sprach über Bildung der Feuerkugeln und Meteorsteine.

Prof. Dr. Sigwart aus Tübingen sprach über eine von ihm entworfene Mineralwasserkarte von Würtemberg.

Seidenmanufakturist H. Scheibler aus Crefeld sprach über den, von ihm erfundenen physikalischen und musikalischen Tonmesser, vermittelst dessen man durch die Stöße (Schwebungen) der Töne am Pendel bis zu einer Genauigkeit von $\frac{1}{75}$ Vibration die absoluten Vibrationen der Töne von 430 bis 890 Vibrationen in der Sekunde, so wie alle Schwingungs-Verhältnisse der Intervalle, Combinationstöne und Accorde nachweisen kann. (Vgl. dessen Schrift: der physikalische und musikalische Tonmesser. Essen, 1834.)

Prof. v. Bonsdorf aus Helsingfors zeigte Versuche über das Verhalten der atmosphärischen Luft und des Wassers bei der Oxydation der Metalle. (Vgl. Pogg. Ann. No. 36. S. 573.)

Dr. Neef aus Frankfurt zeigte einen verbesserten Electricitäts-Multiplicator vor und sprach über seine Einrichtung und seinen Gebrauch; ferner über die Entdeckung Peltier's, daß ein electrischer Strom, welcher durch Antimon und Wismuth geht, Kälte oder Wärme erzeugt, je nach seiner Richtung, offenbar das Umkehrungsphänomen von Seebeck's Thermo-Electricität, wie die Faraday'sche Entdeckung das Umkehrungsphänomen der Oerstedt'schen Entdeckung ist.

Dr. Eisenlohr aus Carlsruhe sprach über den Einfluß des Mondes auf die Witterung und die Verschiedenheit der mittleren Barometerstände bei den Mondsphasen.

Bergamts-Direktor Reichenbach aus Blansko sprach über die Anwesenheit der Cholesterine im Thiertheer; ferner über einen, in rothen

Nadeln crystallisirenden, brennbaren Körper, als Produkt trockener Destillation organischer Körper.

Hofrath Döbereier aus Jena sprach über oxalsaures Platin-Oxydul, platinsauren Kalk, die Bereitung von Essigsäure aus Alkohol durch Platin- und Iridium-Mohr, über Scheidung des Kobaltoxyds von Manganoxyd.

Collaborator Albrecht aus Calw sprach über eine Methode, mittelst reinen oder mit Kampfer versezten Terpentinöls Glas zu bohren und Schraubengewinde in dasselbe einzuschneiden.

Prof. Dr. Siegwart aus Tübingen sprach über die Reaktion der Kohlensäure auf Kalk und die Bestimmung des Kohlensäuregehalts der Mineralwasser.

Hofrath Kastner aus Erlangen sprach über mehrere, den Nobilischen Figuren analoge Erscheinungen.

Prof. Schwerd aus Speier sprach über Ersetzung eines Microscops mit Micrometer durch einen Theodolit oder ein anderes, mit Fernröhre versehenes Meßinstrument.

Dr. Vollmer aus Stuttgart sprach über Anwendung der Quellentemperatur zur Berechnung der mittleren Temperatur eines Landes.

Hofrath Kastner sprach über ein Verfahren, die Intensität des Magnetismus verschiedener Magnete leicht, schnell und sicher zu bestimmen; ferner über polare Ablagerungen galvanisch zersezter Metall-Auflösungen an den Poldrähten der Volta'schen Säule, und über das Holz der Zweige von Ulmus suberosa statt der Korkstöpsel.

Prof. v. Bonsdorf sprach über Ablagerung von Thau auf Metallflächen; die Quantität desselben aus einer, mit Wasser gesättigten Luft unter einer Glasglocke richtet sich nach dem Grade der Oxydirbarkeit der Metalle; von zwei zusammengelötheten Metallen wird das electronegative allein und zwar an der Stelle, wo beide Metalle an einander gränzen, mit Thau beschlagen, daher der Wasserdampf + E enthalte, woraus sich auch ein Schluß ziehen läßt in Betreff der Ablagerung von Thau auf die Pflanzen.

Prof. Marx aus Braunschweig zeigte Versuche über Klangfiguren an dem von ihm erfundenen Instrument: Aeoline.

Prof. Zenneck von Tübingen sprach über einen von ihm erfundenen Quecksilber-Gasometer, ein, zur Auffassung von einigen Cubikzollen Gas mit sehr wenig Quecksilber und zur Beobachtung desselben bei seiner Entwicklung an irgend einem beliebigen Orte zweckmäßig eingerichtetes Instrument, ähnlich dem von Prof. Zenneck früher bekannt gemachten Chlorometer. (Vgl. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 241.)

Verhandlungen der astronomisch-geographischen Sektion.

Pfarrer Schwarz aus Botenheim hielt einen Vortrag über eine, von ihm gezeichnete und vorgelegte Charte (s. oben) vom größten Theile Würtembergs (26 — 28° Länge; 48 — 49° Breite); wobei eine möglichst getreue Abbildung der Oberfläche des Landes bezweckt wurde, und dem zufolge diejenigen Erhebungen der Oberfläche, welche ein und derselben Gebirgsformation angehören, durch Nachahmung der charakteristischen Eigenthümlichkeiten an der Zeichnung und Schraffirung ausgedrückt worden sind. Dieß wurde namentlich am Schwarzwalde, der Alp, an Oberschwaben, dem Neckarbecken u. s. w. nachgewiesen. Auch der Lauf der Flüsse, Menge des Wassers u. s. w. wird nach dieser Chartenzeichnung durch die Gebirgsart, aus der die Gewässer kommen, bedingt.

Prof. Marx aus Braunschweig zeigte ein achromatisches, aus Spiegelglas und Kreosot zusammengeseztes Objektiv vor; ein mit demselben versehenes Fernrohr zeigte die große Wirksamkeit dieses Objektivs, welches neben großer Klarheit und Farblosigkeit des Kreosots noch ein geringes Lichtbrechungsvermögen (1,5343) und eine sehr starke Farbenzerstreuung (0,5479) gegen Kronglas vom Index 1,5190 verbindet, was durch ein mit Kreosot gefülltes Prisma veranschaulicht wurde.

Prof. Plieninger aus Stuttgart legte einen Atlas von Zeichnungen ethnographischer Gegenstände vor, welche Se. Hoheit der Herzog Paul Wilhelm von Würtemberg auf seinen Reisen in Nordamerika und Westindien gesammelt hatte. Diese Zeichnungen erregten sowohl durch Neuheit der Gegenstände, als die Vorzüge der Ausführung allgemeines Interesse, und die Mitglieder der Sektion sprachen ihre Wünsche nach baldiger Veröffentlichung aus.

Pfarrer Hochstetter von Simmozheim hielt einen Vortrag über die Spuren von Veränderungen in der Thierwelt, namentlich ihrer Verbreitung über die Erdoberfläche und einzelne Länder, welche sich durch die in der Bibel vorkommenden Thiere im Vergleich mit ihrem jetzigen Vorkommen nachweisen lassen.

Conrektor Pfaff von Eßlingen hielt einen Vortrag über die Uebereinstimmung der früheren politischen Gränzen mit den Naturgränzen.

Der ständische Kanzlist Cronberger von Stuttgart zeigte eine astronomische Uhr, welche derselbe unter seiner Leitung hatte verfertigen lassen.

Prof. Zeune aus Berlin sprach über den Seeboden im Allgemeinen und namentlich über den Seeboden in der Umgebung von Europa; weist mittelst einer Chartenzeichnung nach, wie der kaspische See einst (nach den Spuren in Herodot) mit dem Aralsee vereinigt, sich von W — O in größerer Länge, als von S — N ausgedehnt habe.

G. Fairholme aus Edinburg sprach über mehrere, von ihm vorgelegte Zeichnungen und theilte eine Abhandlung mit: Positions géologiques en vérification directe de la chronologie de la Bible. Munic. 1834.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

1) Königliche Preise.

Die von Seiner Majestät zur Beförderung der Gewerbe allergnädigst ausgesezten Jahrespreise haben auch in diesem Jahre zu verschiedenen Bewerbungen Anlaß gegeben.

Es haben sich

I. um den mechanisch-technischen Preis gemeldet:

1) Wilhelm Nägele in Stuttgart,

mit dem Modell einer Ramm-Maschine, bei welcher eine Last von 10 Centnern durch eine Kast von 5 Centnern bewegt werden soll.

Diese Maschine hat zwar den Vorzug vor den gewöhnlichen Vorrichtungen, daß die Kraft senkrecht auf die Last wirkt, und der Pfahl durch die Vorrichtung selbst in seiner Richtung erhalten wird; dagegen aber macht das zu dieser Vorrichtung erforderliche Gerüste, welches seiner Größe wegen die Kosten der eingesendeten Vorrichtung vermehrt, diese durch Unbehülflichkeit und die Unmöglichkeit des Verrückens von einem Punkte zum andern in vielen Fällen unanwendbar. Auch dürfte die an sich sinnreiche Vorrichtung zu Stellung des Pfahls in manchen Fällen gleichfalls Hindernisse mit sich bringen, wo man mit dem Pfahl beim Einrammen auf Steine kommt, und daher nachzugeben hat, was bei dieser Vorrichtung nicht möglich ist.

2) J. P. Rühle in Calw,

mit Vorrichtungen zum Biegen und Poliren der Frauenzimmer-Kämme.

Diese Vorrichtungen erschienen theils in Hinsicht ihres Zwecks, theils in Hinsicht ihrer Ausführung von mehr untergeordnetem Werthe, obgleich sie zur Erleichterung der fraglichen Arbeiten zweckdienlich zu seyn scheinen.

3) Mechanikus Groß in Stuttgart,
mit dem Modell einer Feuerspritze.

Diese Maschine hat den Zweck, durch das Rotiren eines Cylinders in einem Kasten mittelst mehrerer, durch Federn mit dem Cylinder verbundenen Stempel, Wasser in eine Spritzröhre zu pressen und durch dieselbe auszustoßen.

Unter den bereits bekannten rotirenden Pumpen, welche mehr oder weniger den Zweck einer leichten Handhabung verfehlen, gehört die vorliegende zu denjenigen, bei welchen die Anwendung im Großen durch allzustarke Friktion unausführbar wird.

4) Zeugschmied Schoffer in Ludwigsburg,
mit einem Blasebalg für Feuerarbeiter.

Dieser Blasebalg besteht in einer Verbindung eines Kastengebläses mit einem ledernen Sack, welcher durch Beschwerung einen beständigen Luftstrom auch während der Dauer der Hebung des ersteren hervorbringen soll.

Diese Vorrichtung ist zwar für möglichste Raumersparniß berechnet, sie steht aber den gewöhnlichen Blasebälgen insoferne nach, als diese einfacher und dauerhafter sind, und bei beschränktem Raume gleichfalls zweckgemäße Modifikationen zulassen.

5) Knopfmacher Sautter in Stuttgart,
mit einer Knopföhrmaschine.

Die Hauptverrichtungen dieser sinnreichen Maschine, welche mit der größten Geschwindigkeit von Statten gehen, sind folgende:

1) schneidet sie den Draht zur gehörigen Länge ab,

2) biegt sie denselben zum Oehr um,

3) quetscht sie den Hals des Oehrs zusammen, und

4) drückt sie an den Hals eine Verbreitung, damit das Oehr einen festen Halt im hornenen Knopfe findet. Alle diese Verrichtungen gehen mit größter Geschwindigkeit von Statten, so daß in einer Stunde gegen 4000 Stück gefertigt werden können.

6) Brunnenröhren-Fabrikant Ernst Bibl in Waiblingen,
mit dem Betrieb einer Glasurmühle durch den Zug eines heißen Brennofens, wodurch nach Angabe des Bewerbers eine Kraft von zwei Mann hervorgebracht wird.

Die Vorrichtung hiezu ist ein, in der Rauchabzugsröhre befindliches, mit Windflügeln, nach Art der Ventilatoren, versehenes Rad, und erscheint in der Anwendung als neu, obgleich die früher häufig bestandenen Bratenwender auf demselben Prinzip beruhen.

7) Schreinermeister Baisch in Stuttgart,
mit einer Schnupftabak-Schneidmaschine.

Diese Maschine ist darauf berechnet, die Carotten des Schnupftabaks durch Scheibenmesser, welche an einem Gestell befindlich und mit diesem umgedreht werden, zu zerkleinern, so daß die Messer durch eine leichte Verschiebung hin und her stets neue Stellen des Unterlagers berühren und dieses nie abnützen, auch der Tabak durch eigene, hin- und hergehende Rührer unter einander gerührt wird und neue unzerschnittene Theile unter die Messer kommen, so daß zulezt ein sehr feines Korn, an welchem man überall noch den Schnitt von den Messern bemerken kann, zum Vorschein kommt.

Diese Maschine, welche, wie sie gegenwärtig als Modell besteht, von einem Mann betrieben werden kann, liefert täglich 80 — 100 Pfund des feinsten Tabaks.

8) Schlossermeister J. F. Stoll zu Cannstadt, mit einer Maschine zum Verfertigen der Wollkratzen (Kardetschen), durch welche der Draht zugeschnitten, gebogen und in das Leder eingefügt wird.

Wenn auch dieser Maschine einzelnes Sinnreiche nicht abgesprochen werden kann, so ist sie doch noch nicht gehörig ausgeführt und proportionirt, auch geht ihr die gehörige Festigkeit und Solidität ab, und sie kann in diesem Zustande nicht die Concurrenz mit auswärtigen Maschinen ähnlicher Art bestehen, indem deren Fabrikate die größte Vollkommenheit und zugleich die größte Wohlfeilheit erreicht haben.

9) Mechanikus Kanz in Berg, mit einer Wurstpresse.

Diese Presse beruht auf keinem neuen Prinzip, dürfte jedoch für ihren Zweck unter einigen noch anzubringenden Modifikationen vollkommen geeignet seyn, nur müßte der Stempel nicht von Blei und die Ausfütterung des Cylinders nicht von Blech seyn, wenn die Vorrichtung in gesundheitspolizeilicher Hinsicht zulässig seyn soll.

10) Ebenderselbe mit einem Lederspalter, wodurch Leder in jeder Dicke gespalten werden kann.

Diese nicht neue Vorrichtung hat darin einen Vorzug vor dem Lederhobel, daß das weggearbeitete Leder nicht unbrauchbar wird.

11) Lehrschmied Groß in Stuttgart, mit einer Feueressen-Einrichtung, wobei erwärmte Luft angewendet wird.

Damit dieser wichtige Gegenstand baldmöglichst bis zur völligen Gewißheit aufgeklärt werde, hat die Centralstelle dem K. Bergrath die von Groß eingerichtete Abhandlung mit dem Ersuchen zugestellt, dem Hüttenverwalter v. Faber zu Wasseralfingen den Auftrag zu

ertheilen, bei einem der dortigen Handfeuer eine gleiche Vorrichtung anzubringen und Beobachtungen und Vergleichungen über deren Wirkung anzustellen.

12) Ebenderselbe mit Scheeren zum Stutzen (Coupiren) der Pferdeschweife.

Diese Vorrichtungen werden, obgleich von untergeordnetem mechanischen Werthe, den beabsichtigten Vortheil erreichen, wornach das Abkneipen und Quetschen bei dieser Operation vermieden werden soll.

Die von Ebendemselben zugleich vorgelegten Schlüsselhaken für Damen, von verschiedener Einrichtung, erfüllen die Zwecke der Bequemlichkeit und leichten Handhabung.

13) Schlossermeister J. G. Stieber in Stuttgart, mit einem verbesserten Flaschenzug, wodurch der schiefe Zug der Seile, das Ueberstürzen beim Ablassen der Last und die Abnützung der Seile entfernt werden soll.

Diese Einrichtung ist jedoch complicirter als der gewöhnliche Flaschenzug; auch wird durch dieselbe der schiefe Zug der Seile nicht vollständig vermieden.

II. Um den chemischen Preis bewarben sich:

1) Oberamtsthierarzt Dorn in Nürtingen, mit einem Holzkitt, wodurch das Holz gegen die Einwirkung der Feuchtigkeit vollkommen dauerhaft zusammengeleimt werden soll.

Eine mit diesem Kitt zusammengefügte Wassergölte erwies sich bei den mit ihr angestellten Proben zwar in der Art als wasserdicht, daß die mit Kitt versehenen Fugen durch die Einwirkung des Wassers keine wesentliche Aenderung erlitten, dagegen die durch Anschwellung der Hölzer bei dem Eindringen des Wassers entstandenen Klaffungen zwischen dem Boden und den Wänden des Gefäßes die angerühmte Ersparung der Reife als unausführbar bewiesen.

Die zweite vorgelegte Probe von Brettern zu einem Stubenboden und einem Resonanzboden, deren Theile mit diesem Kitt zusammengefügt waren, bewiesen zwar eine große Festigkeit dieses Kitts, ohne daß jedoch hieraus ein wesentlicher Vorzug desselben vor dem gewöhnlichen Tischlerleim hervorginge.

2) Rothgerbermeister Höfer in Kißlegg, mit angeblich neuer Gerbmethode durch Eichenlaub und zerstampfte Eichenreiser.

Diese Methode konnte weder in ihrem Prinzip noch in ihrer Anwendung als neu erkannt werden, wenn gleich die Anwendung des genannten Materials als allgemein und mit Vortheil ausführbar anzuerkennen ist.

Eine von demselben Bewerber im Modell vorgelegte Mange zur Glättung gegerbter Ochsenhäute mag dem beabsichtigten Zweck immerhin entsprechen, in Beziehung auf die Preisebewerbung aber erschien dieselbe von untergeordnetem Belang.

3) Okerfabrikant J. G. Rau in Hofen, OA. Cannstadt, mit Erfindungen in Farbewaaren.

Die in mehreren Proben vorgelegten Farbmaterialien zu Wasser- und Anstrichfarben erschienen hinsichtlich der Lebhaftigkeit der Farbe lobenswerth; die vorgelegten Recepte zur Fabrikation aber enthalten keine neuen und wesentlichen Fortschritte in der Farbenbereitung.

Im Uebrigen darf hier anerkannt werden, daß der Bewerber zuerst die in seiner Gegend vorkommende Okererde zur Bereitung von Farbmaterial benützt, und sich dadurch das Verdienst erworben hat, auf ein früher unbenütztes Material einen nicht unergiebigen Gewerbszweig gegründet zu haben.

4) Hieronymus Maier zu Ehningen u. Achalm, mit Bereitung eines Salatöls.

Diese Bewerbung war weder mit einer Angabe des Materials, noch einer Angabe der Bereitungsweise versehen, und konnte deßhalb gar nicht berücksichtigt werden.

5) J. F. Kammerer in Ludwigsburg, mit sogenannten chemischen Produkten, als:
Congreve'sche Zündhölzer,
Platinschwämme,
Gichtpapier,
Auflösung des Federharzes und Anwendung zu wasserdichten Zeugen u. drgl.

Da der Bewerber theils die Art und Weise seiner Verbesserungen nicht angegeben hat, theils die vorgelegten Gegenstände an sich weniger erheblich sind, so konnten sie in keine Berücksichtigung kommen.

III. Um den landwirthschaftlichen Preis kamen ein:

1) Gutsbesitzer Conrad Kugel von Dürren, OA. Leutkirch, mit landwirthschaftlichen und technischen Leistungen.

Dem Kugel wurde vermöge Höchster Entschließung vom 30. Nov. v. J. in Anerkenntniß seiner verdienstvollen Leistungen durch Aufstellung sehr nachahmungswürdiger Beispiele im Betrieb seines ausgedehnten Guts, durch Verbesserung der Felder mittelst Vermischung passender Bodenarten, durch Düngererzeugung, künstlichen Futterbau, Obstbau, durch Betreibung einer Bierbrauerei, einer Ziegel- und Kalkbrennerei und einer Schmiedwerkstätte für den Bedarf seines Gewerbes rc. die silberne landw. Medaille gn. ertheilt und dabei genehmigt, daß derselbe

ausserdem noch und zwar für den Fall, daß sich kein würdigerer Concurrent um den landwirthschaftlichen Preis melden sollte, dazu in Vorschlag gebracht werden dürfe. Dieser Mann schreitet nach einem dießfalls erhaltenen Berichte des Cameralamts Wangen immer vorwärts, und ist unermüdet, durch Beispiel und Aufmunterung auf die Emporbringung der in jener Gegend noch so manche Verbesserung zulassenden Landwirthschaft nützlich einzuwirken.

2) Adam Bauerschmid in Kleingartach,
wegen Cultivirung eines früher unfruchtbaren Guts auf dem Heuchelberg und sehr gelungener Anlegung einer Kirschenbaumpflanzung daselbst.

Der Bewerber hat sich aus ärmlichen Vermögensumständen durch Fleiß und Betriebsamkeit auf eine sehr lobenswerthe Weise emporgearbeitet, und hiedurch für seine Umgebungen einen schönen Vorgang zur Nachahmung aufgestellt, namentlich ist er durch seine gelungene Kirschenpflanzung und durch seine Geschicklichkeit im Pfropfen der Kirschenbäume für die dortige Umgegend mit gutem Beispiele vorangegangen.

3) Tuchscheerermeister Paul David Wasserrott in Ravensburg,
wegen seiner Bemühungen zu Einführung und Verbreitung des Kardendistelbaus in jener Gegend, namentlich in Baienfurth.

Das K. Oberamt Ravensburg, welches zum Bericht über die Leistungen und Verdienste des Bewerbers aufgefordert wurde, schildert diese und die höchst wohlthätigen Erfolge des Bestrebens des, auch hinsichtlich seines Charakters achtungswerthen Mannes als aller Anerkennung würdig.

Derselbe hat seit 22 Jahren an Einführung dieses landwirthschaftlichen Industriezweigs gearbeitet und es auch dahin gebracht, daß z. B. in dem einzigen Orte Baienfurth gegen 40 Morgen Feldes damit angepflanzt wurden.

4) Oberamtsthierarzt Dorn in Nürtingen,
mit dem Anbau des Springkrauts und dem aus den Körnern desselben bereiteten Oel.

Da hierüber derzeit noch keine vergleichenden Resultate mit dem dießfalls in Hohenheim geschehenen Anbau ausgemittelt werden konnten, so konnte dieser Gegenstand bei der gegenwärtigen Preisbewerbung noch nicht berücksichtigt werden.

5) Pfarrer Maier in Lautern, OA. Gmünd,
mit Einführung und Verbreitung des Obstbaues.

Der Bewerber, welcher als Pfarrer zu Dürkheim i. J. 1822 wegen seiner Verdienste um den dortigen Obstbau die silberne landwirthschaftliche Medaille erhielt, hat auch in Lautern, wo er seit einem Jahr angestellt ist, sein Interesse für die Beförderung der Obstbaumzucht beurkundet; allein da bei dem erst im gegenwärtigen Jahre von ihm geschehenen Anpflanzen einer bedeutenden Anzahl von Kernstämmen noch von keinem Erfolge die Rede seyn konnte, so wurde die Frage wegen Ertheilung eines Preises, welchen Pfarrer Maier jedoch nicht für sich, sondern zu schnellerer Beförderung der Obstbaumzucht im OA. Gmünd an Schullehrer und andere verwenden würde, noch auf einen wirklichen Erfolg in der Sache ausgesezt.

6) Wagnermeister Johann Martin Fink in Apfelstetten, mit dem Modell eines von ihm für die dortige Gegend verbesserten Pfluges.

Dem Wagnermeister Fink kommt das Verdienst zu, daß er sich seit Jahren bemüht hat, den in seiner Gegend üblichen mangelhaften Pflug zu verbessern. Es ist ihm dieses auch wirklich so gelungen, daß, wenn er auch noch nicht die Vollkommenheit anderer vorzüglichen Pflüge, wie z. B. des flandrischen, erreicht hat, der von ihm aufgestellte Pflug sich doch für die gegebene Lokalität so vorzüglich passend zeigt, daß in kurzer Zeit eine große Zahl solcher Pflüge in der Gegend verbreitet seyn werden, und auf diese Art der erste wichtige Schritt zu Bekämpfung der meist tief eingewurzelten Vorurtheile gegen Einführung neuer Pflüge gelungen ist.

Bei Erwägung der absoluten und relativen Werthe und Verdienste der vorerwähnten Preisebewerbungen mußten die, die chemische Aufgabe betreffenden von der Art erscheinen, daß sie sämmtlich die Bedingungen der Preisbewerbung nicht erfüllen.

Dagegen fanden sich unter den Bewerbungen um den mechanischen und landwirthschaftlichen Preis sehr beachtungswerthe Gegenstände; daher die Centralstelle ihre dießfallsigen Anträge dahin stellte:

1) daß der Betrag des chemischen Preises mit 30 Dukaten zu dem gleichen Betrage des mechanischen Preises gezogen, und diese 60 Dukaten an den

Schreinermeister Baisch dahier für seine Schnupftabak-Schneid-Maschine,

Knopfmacher Sautter dahier für seine Knopfbohr-Maschine, als Anerkenntniß ihrer technischen Leistungen, und an den

Wagnermeister Fink zu Apfelstetten, als Anerkenntniß seines Bestrebens, einen durch ihn verbesserten Pflug zu verbreiten, und zur weiteren Aufmunterung in diesem Bestreben

zu gleichen Theilen vertheilt, und jedem dieser drei Bewerber die silberne technische Medaille zuerkannt werde.

2) Daß der landwirthschaftliche Preis mit 30 Dukaten zu gleichen Theilen an den

Gutsbesitzer Conrad Kugel zu Dürren wegen seiner technischen und landwirthschaftlichen Leistungen, und an den

Tuchscheerermeister P. D. Wasserrott zu Ravensburg wegen seiner Verdienste um Verbreitung des Kardendistelbaus vertheilt, auch Lezterem die landwirthschaftliche Medaille beigefügt werde.

Se. Majestät der König geruhten sofort, vermöge gn. Erlasses vom 26. September, diese Anträge zu genehmigen, wornach die Preise in der angegebenen Art an die genannten Preisbewerber vertheilt wurden.

2) Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Patentertheilung.

Dem Kanzleirath Schober in Ludwigsburg wurde durch Höchste Entschließung vom 26. August das nachgesuchte Patent auf ein von ihm neu erfundenes Verfahren zu Gewinnung des Zuckersaftes aus Runkelrüben, ohne vorhergehendes Zerreiben und Pressen, auf die Dauer von 6 Jahre gn. ertheilt.

Verzichtleistung auf ein Patent.

Der Schuhmachermeister Fidel Ritter zu Rottenburg leistete auf das ihm durch Höchste Entschließung vom 26. Juni 1833 auf 8 Jahre gn. ertheilte Erfindungspatent auf die von ihm erfundene Arbeitsmaschine für Schuhmacher unter dem 11. August Verzicht.

Der Schreinermeister Scheiffele zu Ulm leistete auf das, ihm unter dem 24. October 1832 (s. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 259) ertheilte fünfjährige Erfindungspatent auf eine Malzreinigungs-Maschine Verzicht.

Patentbewerbung.

Die Centralstelle wurde veranlaßt über eine Patentbewerbung für die Fabrikation von Packpapier und Pappe aus Kartoffelkraut und Kartoffelstengeln sich zu äußern. — Die steigende Consumtion der Lumpen zur Papierfabrikation hat schon längst das Aufsuchen von Surrogaten, und zwar natürlicherweise aus dem Pflanzenreiche,

veranlaßt. Die Bereitungsart des Papiers aus verschiedenen Pflanzenstoffen ist stets die nämliche geblieben, ohne daß jedoch die Bereitung von Papier aus Surrogaten bis jezt viel Glück gemacht hätte, da diese Papiersorten noch nie dieselbe Gleichheit, Feinheit und Weiße, wie das Lumpenpapier, erhalten konnten, und auch, wegen der gleichen Behandlungsweise des Stoffes, nicht viel wohlfeiler, als lezteres, gegeben werden konnten. Da nun die Behandlungsweise nicht neu, und überdieß auch das Kartoffelkraut bereits als Papiermaterial bekannt und in Anwendung ist, *) so konnte, obgleich das Bestreben des Patentbewerbers als sehr lobenswerth anerkannt wurde, auf Ertheilung eines Patentes, gemäß den Bestimmungen der Patentordnung, nicht angetragen werden.

Beiträge zu den Sammlungen.

Apotheker Weißmann von Metzingen unter Urach übersandte eine Suite der, in der dortigen Juraformation vorkommenden Mineralien.

Stiftungsverwalter Breidenbach in Mergentheim übersandte mehrere Exemplare der, in der Tauber eigenthümlich vorkommenden Fische, und von Reptilien aus der dortigen Gegend.

Rechtsconsulent und Stadtrath Titot von Heilbronn übersandte eine geognostische Suite von der dortigen Keuperformation.

Kreisbaurath Bühler in Ulm übersandte eine Sammlung von Felsarten aus der dortigen Gegend.

Apotheker Leube in Ulm übersandte wiederholt geognostische Stücke und Petrefacte aus der dortigen Gegend.

Oberförster Graf v. Mandelslohe in Urach übersandte drei Exemplare der Vipera prester aus den Schwarzwaldgegenden.

Rentamtmann Landbeck von Steinegg bei Pforzheim übersandte ein Exemplar von Coluber austriacus.

Medic. Dr. Martin aus München übergab, als Beitrag zu der Industriesammlung, eine Bronzemedaille, welche die Aerzte in

*) Nach einer, in öffentlichen Blättern ohne Angabe der Quelle angeführten Notiz werden die, zur Papierbereitung bestimmten Kartoffelstengel einer Rasenröste, ähnlich den Spinnpflanzen, unterworfen, um denselben eine Art von Bleiche zu ertheilen. Hierauf werden sie, entweder mit oder ohne Lumpen, auf die gewöhnliche Weise, zu Papier verarbeitet. Die Stengel allein geben ein rauhes, dem aus Maisstengeln ähnliches Packpapier. Mit Kartoffelstärke gemengt, gibt das aus denselben erzielte Halbzeug ein dichtes, festes, zum Verpacken, z. B. der Zuckerhüte, taugliches Papier. Alle aus Kartoffelstengeln bereitete Papiersorten haben meist ein etwas grünlichtes Ansehen.

München auf das Jubiläum des dortigen Geheimeraths Dr. Häberle hatten prägen lassen.

Hofdomänenrath v. Seyffer übergab als Vorstand der, bei der lezten Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Stuttgart zusammengetretenen landwirthschaftlichen Section, nach dem Beschlusse der lezteren, die bei der Section eingekommenen Druckschriften, als Beitrag zur Bibliothek der Centralstelle.

Stadtpfarrer Wagner in Schrer übersandte eine Anzahl von Zwiebeln des ächten Safrans, crocus sativus, mit welchem derselbe gelungene Anbauversuche gemacht hatte. Die Centralstelle beschloß, diese Versuche auch in ihrem Versuchsgarten mit den eingesendeten Zwiebeln zu wiederholen.

Revierförster Bühler von Welzheim übersandte eine sehr reichhaltige Suite aus dem Lias und dem Keuper der dortigen Gegend, als Beitrag zu den Sammlungen der Centralstelle.

Präceptor Volz an der Realschule zu Stuttgart übergab der Centralstelle mehrere Arten der in Würtemberg vorkommenden Conchylien.

Mittel gegen die Maikäferlarven.

Das K. Oberamt Besigheim übersandte einen, von einem dortigen Landmann gemachten Vorschlag zu Vertilgung der Maikäferlarven. Dieser Vorschlag besteht darin: die Stoppelfelder sogleich mit einer scharfen Egge zu überstreifen, wodurch eine Menge Engerlinge aus dem Erdboden herausgebracht werden und an der Sonne bald zu Grunde gehen; zugleich auch die ausgerissenen Stoppeln zu sammeln, um sie als Stallstreue zu benützen. Der Einsender schlug vor, dieses Eggen des Morgens und Abends vorzunehmen, da die Engerlinge zur Zeit der Mittagshitze tiefer liegen und erst Abends heraufkommen. — Ueber diesen Vorschlag ist nun zu bemerken, daß die Engerlinge, welche durch das Wühlen der Eggenzähne in der Erde verlezt worden sind, allerdings zu Grunde gehen und an der Sonne bald vertrocknen werden, die ungleich größere Zahl der unverlezt gebliebenen dagegen sich sehr bald in den aufgelockerten Boden wieder eingraben werden. In jedem Fall müßte man die ausgeeggten Engerlinge auflesen, wenn man sie sicher vertilgen wollte, und auch hierbei würde das bloße Eggen bei weitem nicht alle ausbringen; ein völliges Stürzen des Feldes, und zwar allerdings des Morgens und Abends, und Auflesen der Engerlinge bleibt das einzige sichere Mittel. Man tödtet die aufgelesenen Larven am besten durch heißes Wasser. Sie dienen den Schweinen und dem Geflügel als Futter. Die Benützung der Stoppeln zur Streue ist ein, zur Zeit des Strohmangels nicht zu verwerfender Vorschlag.

Ein Vorschlag zur Sicherung der Saatfrüchte vor den Feldmäusen.

Die Direktion des Instituts zu Hohenheim hat der Centralstelle nachfolgendes Gutachten über einen Vorschlag zu Sicherung der Saatfrüchte gegen den Mäusefraß gestellt, wovon wir das Wesentliche hier zu allgemeiner Belehrung bekannt machen, da eine unzweckmäßige Ausführung des Vorschlages leicht mit Nachtheilen für den Landwirth verbunden seyn dürfte, nachdem dieser Vorschlag bereits in öffentlichen Blättern bekannt gemacht worden ist. Dersebe geht dahin, das Saatgut vor dem Säen einige Zeit lang (12 bis 24 Stunden) in starke und gut gegohrene, daher sehr stark riechende Jauche einzuweichen. Die Direktion in Hohenheim äußerte sich nun hierüber folgendermaßen.

Daß den Mäusen der Geruch von Jauche, welche für den angezeigten Zweck zur Vermischung mit dem Saamenkorn vorgeschlagen wird, allerdings sehr widerlich sey und deßhalb auch z. B. die Feldmäuse durch Anfüllen der Mäuselöcher mit Jauche sehr leicht vom Felde vertrieben werden können, ist durch vielfältige Erfahrungen hinlänglich bekannt; dessenungeachtet muß es aber noch sehr dahin stehen, ob die Jauche bei einer Vermengung mit dem Saatkorn eben diese Wirkung in einem solchen Grade noch zu äußern vermöge, daß die Mäuse dadurch vertrieben und das Saatkorn vor dem Zahne derselben geschüzt werde, wie denn auch keine anderweitigen Erfahrungen hierüber vorliegen, welche dieß bestätigen dürften.

Was sodann den Vortheil betrifft, der von jener Vermengung des Saamenkorns mit Jauche neben dem, daß die Mäuse den so behandelten Saamen meiden sollen, erwartet wird, nämlich den einer schnellern und üppigern Vegetation des Saamens; so dürfte zwar eine solche Operation hier und da von gutem Erfolge seyn. Im Allgemeinen hält man aber derartige Manipulationen eben so wenig für nützlich als räthlich, da einmal eine solche künstliche Hervorlokkung des Keimes bei feuchtem Wetter überhaupt unnöthig ist, jedenfalls aber der Vorsprung, den man hiedurch gewinnt, in diesem Fall nur unbedeutend seyn kann, hauptsächlich aber, weil die aus so behandeltem Saamen entwickelten Keime bei eintretender Trockenheit des Bodens der Gefahr des Verdorrens ungleich mehr ausgesezt sind. Aus diesem Grunde läuft auch das auf gewöhnlichem Wege in Boden gebrachte Saamenkorn in der Regel weniger Gefahr, wenn es auch ungekeimt bis zu einem, freilich nicht allzuspät eintretenden Regen im Boden liegen muß, und es dürfte somit der Vortheil, den

eine künstlich hervorgebrachte, schnellere Keimentwicklung hie und da haben möchte, keineswegs das damit verbundene Risico aufwiegen. Eben so wird auch im vorliegenden Fall die Dungkraft der, das Saamenkorn umschließenden Jauche ohne Erfolg für dessen Vegetation seyn, da anzunehmen ist, daß die jungen Pflanzen ihre erste Nahrung nur aus der Substanz des Saamenkorns ziehen, und daß ihre Wurzeln, wenn sie die zum Wachsthum derselben nöthige Nahrung an sich zu ziehen beginnen, in der Regel schon zu weit entwikkelt und von dem Korn entfernt sind, als daß sie von einem die Hülse des Saamenkorns umgebenden Dungstoffe Nutzen gewinnen könnten, daher auch dieser ungleich mehr wirkt, wenn er mit dem Boden unmittelbar vermischt ist.

Alles dieses zusammengefaßt, so scheint sicher zu seyn, daß die Vermengung des Saamens mit Jauche, so wirksam sich die Anwendung der leztern zu Vertreibung der Mäuse unter andern Umständen gezeigt hat, schwerlich von eben der Wirkung seyn dürfte, daß die Saamen vor dem Mäusefraß geschüzt sind und daß das Risiko, welches mit der durch diese Vermengung hervorgebrachten schnelleren Keimentwicklung verbunden ist, keineswegs durch die Vortheile derselben aufgewogen werde, während zugleich die Dungkraft, welche in der den Saamen umschließenden Jauche liegt, für die Vegetation desselben ohne Erfolg bleiben dürfte.

Ueber Mäusevertilgung.

Die Centralstelle erhielt Anlaß, sich über die geeignetsten Vertilgungsmittel der Feldmäuse, welche im Laufe des Jahrgangs 1834 überall in Würtemberg in unabsehbarer Zahl vorkamen, gutächtlich zu äußern, und nimmt hievon Veranlassung, Nachfolgendes in diesen Blättern bekannt zu machen.

Die Verheerungen durch die Feldmäuse, welche in unsern Gegenden periodisch, und in der Regel stets nach gelinden Wintern wiederkehren, haben in verschiedenen Zeiten, namentlich im Jahr 1832 allgemeine Maaßregeln zur Vertilgung dieser schädlichen Thiere veranlaßt. (M. s. Corr. Bl. des landw. Vereins, Jahrg. 1822, B. I. S. 524, B. II. S. 147, 1822, B. I. S. 318, 1823, B. I. S. 318, 1834, B. I. S. 215.) Unter den damals empfohlenen Mitteln haben sich als die sichersten zur Vertilgung der Mäuse in größeren Massen folgende bewährt.

Man gräbt irdene Töpfe (Häfen) von etwa 1 Fuß und noch mehr Tiefe so in den Boden ein, daß der Rand derselben in gleicher Ebene mit der Erdoberfläche kommt und der Zwischenraum

zwischen dem Rande des Topfes und dem des Erdlochs genau ausgefüllt wird. Auch andere Gefäße mit senkrechten und inwendig glatten Wänden, kleine hölzerne Verschläge u. dgl. können dazu benützt werden. Man hat im Oberamte Mergentheim hiezu eigene unglasirte Töpfe von wohlfeilerem Material, à 2 kr. das Stück, verfertigen lassen. Diese Gefäße werden etliche Zoll hoch, so daß eine hereingestürzte Maus nicht den Rand des Gefäßes erreichen und herausspringen kann, mit Wasser angefüllt und eine Hand voll Spreu oder Sägespäne darauf gestreut. Jeden Morgen werden die zahlreich die Nacht über hereingestürzten Mäuse, welche größtentheils ertrunken sind, ausgeleert. Am besten bringt man die Töpfe an solchen Stellen an, wo die Mäuse ihre Gänge haben. Man hat gefunden, daß 6 bis 12 Töpfe auf den Feldern, 4 bis 8 auf den Wiesen und 10 bis 12 in den Weinbergen auf den Morgen hinreichen.

Zu eben dieser Zeit wurde in jedes Oberamt ein Muster des Erdbohrers und des Locheisens gegeben, welche in schwererem, bindendem und tiefgründigem Boden von gutem Erfolge sind. Es wird ein senkrechtes Loch von 1½ bis 2′ Tiefe gebohrt und mit dem Locheisen glatt ausgestampft. Die Löcher werden am besten in den Laufgängen, jedoch nicht in der Nähe der Eingangslöcher der Mäuse angebracht. Die hereingestürzten Mäuse können nicht so leicht an den glatten Wänden des Lochs heraufsteigen, müssen jedoch häufig den Tag über aus den Löchern herausgeholt und getödtet werden, indem sie sich leicht, besonders die Nacht über, Auswege verschaffen können; auch muß man die Löcher von Zeit zu Zeit ausbessern, indem sie nach und nach durch einfallende Erdschollen ausgefüllt werden. Man gießt von Zeit zu Zeit, bei dem wiederholten Auslochen, Wasser ein, um den frischen Erdengeruch wieder herzustellen. Die gefangenen Mäuse in den Löchern selbst zu tödten, wäre deßwegen nicht räthlich, weil durch den Geruch die übrigen abgeschreckt würden.

Als ein sehr einfaches und dabei ziemlich wirksames Mittel wird das sorgfältige, feste Zustampfen sämmtlicher Mauslöcher auf einem Felde mit den Füßen angerathen, indem die Mäuse in ihren Löchern nach und nach durch Abschließung der Luft ersticken müssen. Nur müßte man dieß jeden Tag so lange wiederholen, bis sich keine Maus mehr zeigt, indem doch manche sich wieder Luft machen werden.

Hieher ist auch das angerathene feste Ueberwalzen eines Feldes zu rechnen, welches gleichfalls wiederholt werden müßte.

Bei dem Umpflügen der Felder soll man so tief als möglich pflügen, und die ausgeworfenen Mäuse durch Kinder tödten lassen.

Einen sehr guten Erfolg hatte die früher empfohlene Rauch-Maschine. Ein walzenförmiger Behälter von Blech wird mit rauchgebenden Materialien: gehacktem, trockenem, strohigem Dünger, in Mistjauche getauchtem Stroh, Wollumpen, Hanfageln, Nadeln von Nadelhölzern mit etwas Schwefel darunter gemischt, angefüllt, die damit verbundene Röhre in ein Mäuseloch gesteckt und mit einem angebrachten Blasebalg der Rauch in das Loch getrieben. Diejenigen Löcher, zu welchen der Rauch herausdringt, werden zugetreten. Eine Maschine dieser Art kostet 4 fl. 30 kr. Es ist wahrscheinlich geworden, daß durch diesen Rauch auch die übrigbleibenden Mäuse vertrieben werden. Dieses Mittel läßt sich zu jeder Jahreszeit, selbst im Winter, anwenden. Hieher gehört auch die Anwendung von Schwefelwasserstoffgas (vgl. Corr. Bl. 1832, B. II. S. 108), welches auf ähnliche Weise mittelst eines Gefäßes mit einem röhrenförmigen Halse angewendet werden könnte.

Es ist auch angerathen worden (s. Corr. Bl. 1834, B. I. S. 215), sämmtliche Mäuselöcher eines Feldes zuzutreten und in diejenigen, welche den folgenden Tag wieder offen sind, also die Anwesenheit von Mäusen verrathen, kleine Kügelchen aus Mehl und mit Arsenik zusammengeriebenem Honig zu werfen. Allein dieses Gift ist in jedem Fall sehr mißlich anzuwenden, indem nicht bloß die Mäuse dasselbe bekommen, sondern auch andere Thiere, und bei unvorsichtiger Anwendung selbst Menschen dadurch vergiftet werden können.

Um die neuen Saaten vor den Mäusen zu sichern, wurde das Einweichen des Saatguts in Gülle angerathen. Allein die Körner keimen leicht in der Gülle und dann werden die Keime leicht abgestoßen; oder läßt man sie zu lange in der Gülle liegen, so werden sie allzusehr erweicht und gerathen in Fäulniß.

Eine Anfüllung der Mäuselöcher mit Gülle wird gleichfalls gute Dienste thun, jedoch eher zur Vertreibung der Mäuse, als zu ihrer Vertilgung beitragen.

Je nach Beschaffenheit des Bodens und der sonstigen lokalen Verhältnisse wird der Landwirth aus diesen vorgeschlagenen Mitteln diejenigen wählen können, welche ihm am besten zusagen oder für seine Verhältnisse am besten anwendbar sind.

Diesen Vertilgungsmitteln dürften jedoch zugleich polizeiliche Maaßregeln, welche mit Consequenz durchgeführt würden, allein den nöthigen Erfolg und die erwünschte Nachhaltigkeit zu sichern geeignet seyn. Hieher wäre zu rechnen:

1) Ansatz der unentgeldlichen Ablieferung einer bestimmten Anzahl der schädlichen Thiere von einem Morgen Feld, Wiese, Weinberg,

je nach Beschaffenheit der dort bemerklichen Zahl der schädlichen Thiere, von jedem Gutsbesitzer des Ortes an die Ortsbehörde oder an dazu aufgestellte Geschworene.

2) Aussetzung von Prämien für die Ablieferung weiterer eingefangener Thiere.

In lezterer Beziehung dürfte die Prämie zwar nicht zu gering, aber auch nicht zu groß angenommen werden, da die Erfahrung gelehrt hat, daß in lezterem Fall die Summen bedeutend anwachsen können. Es dürfte z. B. 1 kr. für das Hundert genügen, da es doch sonst unbeschäftigte Personen, Kinder u. a. sind, welche sich diesem Geschäfte unterziehen oder dazu angehalten werden könnten. Man könnte im Anfang größere Prämien, 2 bis 3 kr. per 100 St. aussetzen, bis die Sache im Gange ist, und später, wenn die Leute sehen, daß sie hierdurch etwas verdienen können, und wenn sie einige Uebung erlangt haben, der Preis niedriger gesezt werden. Im Uebrigen dürften auch bedeutendere, aus den Gemeindekassen auf diesem Wege fließende Summen nicht abschrecken, da dieses Mittel das einzig geeignete zu Vertilgung der schädlichen Thiere in Masse ist, und diese Summen in keinem Verhältniß gegen den dadurch abgewendeten Schaden stehen, auch das Geld im Orte bleibt.

Indessen ist nicht zu verkennen, daß die geeignetste Zeit zu Maaßregeln gegen die Feldmäuse nicht das Spätjahr ist, wo sie sich zu einer Zahl vermehrt haben, bei welcher selbst die besten Erfolge dieser Maaßregeln unbemerkbar bleiben, sondern daß hauptsächlich im Frühjahr diese Mittel zur Anwendung kommen sollten, wo die vom Winter übrig gebliebenen Thiere sich noch nicht vermehrt haben. Gemeiniglich ist es der Fall, daß die Feldmäuse, wenn sie sich zu einer großen Zahl vermehrt hatten, im folgenden Spätjahr und Winter entweder durch ungünstige Witterungs-Ereignisse oder durch Seuchen, welche unter ihnen ausbrechen, wieder bedeutend decimirt werden. So wurde aus mehreren Gegenden des Landes vom September d. J. berichtet, daß man zahlreiche Feldmäuse todt auf den Feldern finde, und daß die Beschaffenheit ihres Fells auf eine Ausschlagskrankheit als Ursache schließen lasse. Um so zweckmäßiger wird man alsdann im folgenden Frühjahr die geeigneten Maaßregeln gegen die noch übrigen Feldmäuse ergreifen können.

Dabei läßt sich jedoch im Voraus nicht verkennen, daß unter den vorbeugenden Maaßregeln gegen diese und andere Beschädigungen der Felderzeugnisse durch schädliche Thiere, die Schonung und mitunter die absichtliche Hegung solcher Thiere obenansteht, welche sich von den schädlichen Thieren nähren. Es werden in dieser Beziehung

unabsichtlicher Weise nicht nur von dem zu Niederhaltung schädlicher Thiere aufgestellten niederen Forstpersonal, sondern auch von den Gemeindeschützen und von Privaten eine Menge Verstöße begangen, welche eine Revision der, denselben ertheilten Reglements nöthig machen dürften. Es ist sicher, daß ein einziger, z. B. von Mäusen sich nährender Raubvogel das Jahr hindurch mehr Mäuse und diese mit mehr Erfolg vertilgen wird, als 10 Menschen zu einer Zeit zu vertilgen im Stande wären, wo diese Thiere sich zu einer übergroßen Zahl vermehrt haben. Vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 1 fg.

Kammwolle.

Maximilian Ritter v. Speck, Freiherr auf Sternberg, zu Leipzig, sandte der Centralstelle einige Muster von Kammwollengarn aus Wolle ein, welche auf seinen Gütern in Bayern und Sachsen erzeugt worden war. Bei der ersten eingesandten Sorte Kammgarn, welche ausgezeichnet schön zu nennen ist, war ein Pfund Wolle bis zu der Feinheit von 92 Zaspeln (à 1600 Fuß Länge) ausgesponnen worden; die Wolle hatte 4½ Zoll Länge und war von Jährlingen von 18 Monaten gewonnen worden. Der Einsender bemerkte hiebei, wie er die, in den „ökonomischen Neuigkeiten“ erschienenen, von Baron v. Ehrenfels und von Claus in Pirna erschienenen Anweisungen durchaus nicht billigen könne, wovon Ersterer gerathen habe, die Schafe dreimal im Jahre zu scheeren, um den größtmöglichen Nutzen daraus zu ziehen, Lezterer dagegen zu Erzeugung recht langer Kammwolle dieselbe 2 — 3 Jahre stehen lassen wolle, und sich weit mehr Gewinn davon verspreche, als eine einjährige Schurwolle geben würde. Zugleich stellte der Einsender folgende Berechnungen auf.

22 Pf. Electoral-Kammwolle geben nach der fabrikmäßigen Wasche 15 Pf.; diese liefere gekämmte Wolle 8 Pf. und 7 Pf. Kämmlinge. Diese 8 Pf. Kammwolle werden, zu 4 Thlr., mit 32 Thlr.; 7 Pf. Kämmlinge, à 3⅓ Rthlr. mit 9 Rthlr. 8 Gr., zusammen mit 41 Rthlr. 8 Gr. bezahlt. Ein Pf. Kammwolle kostet zu waschen und zu kämmen 9 Gr. und zu spinnen 1 Thlr. 3 Gr., zusammen 1½ Thlr. Arbeitslohn; demnach 8 Pf. 12 Thlr. Arbeitslohn; 3 Pf. Kämmlinge zu waschen, à 9 Gr., 2 Thlr. 15 Gr. Demnach bleibt reiner Ertrag übrig 26 Thlr. 17 Gr. Hätte man jedoch diese 22 Pf. Wolle bloß ein Jahr auf den Schafen stehen lassen, so hätte man in England, zu 220 Thlr. per Centner, einen Erlös von 44 Thlr., folglich gegen Kammwolle einen Mehrgewinn von 17 Thlr. 7 Gr., demnach von 86 Thlr. 11 Gr. für den Centner gehabt.

Eine zweite Sorte Kammgarn war von Wolle der englischen Romney-March- oder Leicester-breed-Rasse, mit Electoralwiddern gekreuzt. 22 Pf. rein gewaschene Wolle lieferten 15 Pf.; und diese an Garn 11 Pf. und an Kämmlingen 4 Pf. Das Garn wurde zu einer Feinheit von 20 Zaspeln gesponnen. Der ganze Ertrag lieferte 11 Pf. Garn, à $1\frac{1}{2}$ Thlr. zu 16 Thlr. 12 Gr.; 4 Pf. Kämmlinge, à 12 Gr., 2 Thlr., demnach im Ganzen 18 Thlr. 12 Gr. Davon gehen ab für Waschen, Kämmen (à 5 Gr. per Pf.) und Spinnen (à 3 Gr. per Pf.), zusammen 4 Thlr. 12 Gr.; bleibt demnach reiner Ertrag 14 Thlr. Das Garn der lezteren Sorte paßt für geringere Zeuge und Strümpfe, das von Electoralwolle für feine (Thibet-) Stoffe. Der Absatz dieser feinen Stoffe, welche sehr theuer werden, ist jedoch sehr gering, und sie stehen den bei weitem schöneren Cachemir-Zeugen, welche wenig theurer sind, nach; auch ist der Gewinn aus der versponnenen Romney-March-Wolle nur gering, da diese Thiere fette Waide und reichliche Fütterung erfordern, wenn die Wolle nicht an Menge gering und glanzlos ausfallen soll. Hieraus folgert der Einsender mit Recht, daß es räthlicher sey, durch Auswahl langwollichter Thiere aus unseren eigenen Schafheerden eine mittelfeine Kammwolle zu erzeugen, welche gegenwärtig gesucht und theurer bezahlt wird, als Tuchwolle; dagegen die Erzeugung ordinärer Kammwolle den Engländern zu überlassen, deren Clima und Waide sich besser für die langwollichten Schafe eignet, und welche die Kammwolle wegen der in England lohnenderen Fleischnutzung wohlfeiler verkaufen können. —

Diese Erfahrungen des Einsenders stimmen mit den in Würtemberg gemachten darin überein, daß die Erzeugung ordinärer, englischer Kammwolle durch reine Züchtung englischer Schafe sich nicht sehr lohnen dürfte, dagegen sprechen dieselben sehr für Veredlung von Wolle und Körper der sogenannten deutschen, gleichfalls ordinäre Kammwolle tragenden Schafe, mittelst Kreuzung mit langwollichten englischen Widdern, wie dieß in dem Werke des Hofdomänenraths Weckherlin: Abbildung und Beschreibung der Hausthierrassen auf den Gütern Sr. Majestät des Königs von Würtemberg, nebst den übrigen Resultaten der Kreuzungsversuche der verschiedenen Schafrassen, näher ausgeführt ist. Eben so sprechen die diesseitigen Erfolge der Ansicht das Wort, daß es vortheilhafter sey, einen eigenen langwolligen Stamm aus den Merinosheerden selbst zu bilden, als die Wolle mehrere Jahre auf den Thieren stehen zu lassen. Die Wolle aus der Kreuzung von Merinos mit langwolligen englischen Böcken wurde bisher in Würtemberg theurer bezahlt, als sie durch

den, nach obigen Angaben gemachten Erlös aus Kammgarn verwerthet wird; wobei noch die Veredlung der durch die Kreuzung erzeugten Thiere an Körper und an Menge des Wollerzeugnisses zu beachten ist.

Ueber die Behandlung des amerikanischen Hopfens.

Die Centralstelle hatte durch eine an sie gestellte Anfrage über diesen Gegenstand Veranlassung erhalten, die Direktion des Instituts in Hohenheim zum Berichte aufzufordern. Aus dem umfassenden Berichte der Direktion schien es angemessen, folgendes Wesentliche in diesen Blättern bekannt zu machen.

1) In Betreff der Frage: „auf welche Art das vollkommene „Dörren, allenfalls auf einer Dörrmaschine, bewerkstelligt werden „könne, um ein so festes Verpacken, wie es bei dem, seit einiger Zeit „aus Amerika gekommenen Hopfen stattfinde, ohne Gefahr des Er„hitzens und Verderbens zu gestatten, und auf welche Weise das „Trocknen selbst vor sich gehe?"

Ueber die Behandlung des Hopfens in Amerika sind bis jezt noch keine speziellen Nachrichten bekannt geworden, doch darf man wohl annehmen, dieselbe werde in der Hauptsache dem englischen Hopfenbau gleichen, da bekanntermaßen die Amerikaner sowohl in Absicht auf Ackerbau als sonstige Einrichtungen, Zöglinge der Engländer sind. Daß nun in England der Hopfen mit Hülfe des Feuers gedörrt wird, ist eine bekannte Sache und dieß scheint auch in Amerika der Fall zu seyn, da sich bei dem von da nach Deutschland kommenden Hopfen bei näherer Untersuchung ein Steinkohlengeruch wahrnehmen läßt. Deßhalb soll auch dieser Hopfen eine besondere Behandlung erfordern und theils hierin, theils aber auch in der Verschiedenheit seiner Qualität, da schlechter wie guter Hopfen aus Amerika zu uns kommt, die Erscheinung liegen, daß nicht alle Brauereibesitzer, welche amerikanischen Hopfen verbraucht haben, sich gleich günstig über solchen äußern, was indessen auch zum Theil darin seinen Grund haben mag, daß nicht Jeder seine Gebräude nach den Eigenthümlichkeiten des fraglichen Hopfens modificirte oder zu modificiren verstand, und so der Eine mit derselben Qualität etwas Gutes lieferte, womit der Andere weniger glücklich war.

Was die Einrichtung der in Amerika vermuthlich im Gebrauche stehenden Hopfendörrmaschinen betrifft, so sind diese ohne Zweifel den englischen analog, welch leztere zum Theil sehr einfach, theilweise aber auch zusammengesezt sind. Die Beschreibung einer einfachen Dörr-Einrichtung enthält der nachfolgende Auszug aus der Schrift: „Hopfen und Malz 2c., Quedlinburg, 1826."

Ob es indessen vortheilhaft und räthlich sey, ein solches Trocknen durch Feuer auch bei uns einzuführen, scheint noch zweifelhaft zu seyn. Es läßt sich zwar denken, daß der Hopfen auf diese Weise mit geringerer Mühe und unabhängig von jeder Witterung, am schnellsten und gleichförmigsten gedörrt wird, was namentlich bei dem feuchten Clima in England von großer Wichtigkeit seyn mag, und daß er daher auch bälder zu Markte gebracht werden kann. Dagegen mag ein solches Geschäft doch wohl immerhin mißlich bleiben, indem die Waare bei dem geringsten Mangel an Aufmerksamkeit Schaden nehmen kann, daher es sich noch sehr fragen dürfte, ob das Verfahren der Engländer auch bei uns wirklichen Vortheil gewährt, und ob wir bei unserem trockenen Clima nicht die Zinsen aus dem Anlage-Capital der Darr-Einrichtungen und den jährlichen Aufwand für Brennmaterial ersparen können. Auch ist bekannt, daß ein auf gewöhnliche Weise gut getrockneter Hopfen hier zu Lande in der Regel lieber angewendet wird, als künstlich getrocknete Waare. Zudem ist man neuerdings bei uns auf Einrichtungen gekommen, wodurch ein großer Bodenraum zum Trocknen des Hopfens und öfteres Wenden desselben überflüssig wird. Man breitet nämlich die Hopfenzapfen auf großen Lattenrahmen aus, welche mit Netzen von Bindfaden oder Tüchern überspannt und schubladenförmig über einander gelegt sind. Eine solche Einrichtung macht es nun möglich, daß der darauf geschüttete Hopfen sehr bald abtrocknet, da ihn die Luft von oben und unten berührt, während zugleich weniger Hopfenmehl verloren geht, indem er nicht gewendet werden darf, so wie überdieß bei einer solchen Vorrichtung verhältnißmäßig weniger Raum, der indessen luftig seyn muß, erfordert wird. Auf dem von Varnbüler'schen Landhause zu Ludwigsburg soll sich eine ähnliche Anstalt finden, und seit mehreren Jahren mit entschiedenem Nutzen angewendet werden.

In Absicht auf die Art und Weise des festen Verpackens ist anzuerkennen, daß das feste Verpacken allerdings von wesentlichem Einfluß auf die Erhaltung der Qualität des Hopfens ist, daher auch ein so fest verpackter Hopfen, wie dieß bei dem amerikanischen der Fall ist, der nur mittelst eiserner Instrumente sich aus den Ballen nehmen läßt, an seiner Güte in zwei Jahren nicht mehr verlieren wird, als ein nach deutscher Sitte bloß in Säcke eingetretener Hopfen schon nach einem Jahre. Die Verpackung scheint in Amerika, nach der Festigkeit der Säcke zu schließen, mittelst besonderer Pressen wie in England und an einzelnen Orten des Continents zu geschehen. Die Säcke sind bald rund, bald viereckig gepackt. Leztere Art wird in England dadurch erreicht, daß man zuerst einen länglicht-viereckigen

Kasten von starken Bohlen, die unter sich mit Charnieren verbunden sind, aufstellt, und dann dessen innere Wände mit Packleinwand überzieht. Oben bleibt derselbe offen. Nun wird der Kasten nach und nach mit Hopfen angefüllt, dieser festgetreten, hauptsächlich aber mittelst Anwendung einer Presse so zusammengedrückt, daß der den Hopfen umgebende Sack nach dem Abnehmen der hölzernen Umfassungswände eine viereckige Form behält und eine ungemeine Festigkeit zeigt. Statt solcher besonderen Hopfenpressen kann man sich indessen füglich auch einer gewöhnlichen Wagenwinde zum Hopfenpacken bedienen, wenn gleich der Zweck nicht mit gleich geringer Mühe erreicht wird. Es geschah dieß namentlich schon mit Hohenheimer Hopfen, der vermittelst einer, unter ein Gebälk gestellten Wagenwinde, in hölzerne Kisten gepackt wurde und worin er sich auch sehr gut erhielt.

2) Hinsichtlich der weitern Frage: „ob der amerikanische Hopfen vielleicht vor völliger Zeitigung abgenommen werden möchte, „indem er sonst nicht wohl die schöne gelbe Farbe, die keine künstliche zu seyn scheine, hätte behalten können?" scheint kein Grund zu der Annahme vorhanden zu seyn, es werde der amerikanische Hopfen, bevor seine völlige Zeitigung eingetreten ist, geerndtet; denn wird der Hopfen zu rechter Zeit und bevor er überreif ist, abgenommen, so erhält sich die gelbe Farbe, welche er dann haben wird, schon bei der in Deutschland gewöhnlichen Art des Trocknens, und es muß dieß noch vielmehr der Fall seyn, je rascher lezteres von Statten geht, also wenn entweder erwärmte Luft oder Trockenrahmen dabei in Anwendung gebracht werden.

Uebrigens mag allerdings auch die feste Verpackung, so wie zu Erhaltung der guten Qualität überhaupt, so insbesondere auch zu Erhaltung der Farbe mitwirken.

Was endlich die dritte Frage in Beziehung auf die Gattung des amerikanischen Hopfens betrifft, so sind noch keine umfassenderen besonderen Notizen über den Hopfenbau in Amerika bekannt geworden.

Auszug aus der Schrift: „Hopfen und Malz nach ihrer besten Beschaffenheit und vortheilhaftesten Anwendung in der Bierbrauerei." Quedlinburg, 1826.

„Im Großen bedient man sich zu dem Trocknen der Hopfenhäupter einer Malzdarre, bei welcher zum Lager des Hopfens ein Haartuch genommen, und der Hopfen 6 Zoll hoch darauf geschüttet wird. Man läßt ihn so lange über dem Feuer, bis er halb trocken ist; alsdann wird er mit einer Schaufel umgeschüttet, so, daß der

oberste Theil, der am wenigsten trocken ist, nach unten kommt. So läßt man ihn liegen, bis er völlig trocken ist. Hernach wird das Haartuch weggenommen und der Hopfen an einen trockenen Ort geschüttet, wo er so lange liegen bleibt, bis er in Säcke gepackt wird.

Weil aber bei dieser Art des Trocknens die Nothwendigkeit, den Hopfen umzuschütten, viel Mühe macht, und viel Hopfen dabei gebrochen wird, auch viel Saamen verloren geht, so hat man an verschiedenen Orten eine eigene Art von Hopfendarre eingeführt.

Man legt nämlich eine Darre an, deren unterster Theil in allen Stücken einer gemeinen Malzdarre gleich ist.

Zum Lager des Hopfens sezt man eine Anzahl dünner, tannener Latten, welche recht glatt gehobelt, 3 Zoll breit, 1 Zoll dick und so lang, als die Darre seyn müssen, zusammen. Diese legt man gitterweise in einer Weite von 4 Zoll über einander. Man fügt die obersten in die untersten ein und macht die Oberfläche eben und glatt. Dieses Gitter muß durch schräge Latten, welche von einer Ecke in die andere gehen und in einer Horizontallinie sich kreuzen, befestigt werden. Alsdann macht man eine Decke von Blechplatten. Man richtet sich genau nach dem Winkelmaaße, fügt die Blechplatten wohl zusammen, und legt jede Platte so, daß die Fugen auf die Mitte der Leisten zu liegen kommen.

Wenn das Gitter also mit Blech belegt ist, macht man vier Ränder von Brettern daran. Drei von diesen sitzen fest, der vierte aber muß Haspen haben, und wird, so lange es nöthig ist, eingehängt; wenn aber der Hopfen trocken ist und weggenommen werden soll, läßt man ihn nieder, damit die Häupter, ohne zerbrochen zu werden, herausgeschoben werden können. Wenn das Lager fertig ist, macht man einen Deckel darauf. Dieser muß genau die Breite und Länge haben und aus leichten Brettern zusammengefügt seyn. Die innere Seite wird mit Blechplatten beschlagen, welche ganz flach aufgelegt werden. Dieser Deckel muß von dem obern Boden der Darre flach herunterhängen, ziemlich hoch über dem Lager, doch so, daß er tiefer gelassen werden kann, wenn es nöthig ist.

Wenn das Bette also gemacht ist und der Deckel darüber hängt, muß man in den Winkeln der Darre Röhren anlegen, wodurch der Rauch geht, und alsdann ist Alles fertig. Zu solcher Darre braucht man weniger Zeit und Feuer. Man schüttet den Hopfen auf das Lager, breitet ihn ein wenig auseinander und fährt damit so lange fort, bis das Lager 8 Zoll hoch und ziemlich eben bedeckt ist. Alsdann zündet man das Feuer an und erhält es im Brennen, bis der unterste Theil des Hopfens getrocknet und der größte Theil der

Feuchtigkeit von dem ganzen Vorrath meist verdampft ist. Alsdann läßt man den Deckel auf 10 Zoll von der Oberfläche des Hopfens herunter, und erhält das Feuer in gleichem Brande. Der Deckel wird eben die Dienste thun, welche der Helm eines Ofens leistet, und die Hitze zurück auf den Hopfen wirft, so, daß der oberste bald eben so trocken ist, als der unterste. Wenn Alles trocken genug ist, läßt man den eingehängten Rand nieder, stößt alsdann mit einem Brette, woran ein Stock befestigt ist, den Hopfen sanft heraus, hängt den Rand wieder vor und fährt mit einer gleichen Quantität auf eben diese Art fort.

Ueber den schwarzen Kornwurm (Kornkäfer) und die Mittel zu seiner Vertilgung.

Der Umstand, daß im Laufe des Frühjahrs und Sommers 1834 der schwarze Kornkäfer (Curculio granarius, Calandra granaria) sich auf mehreren Kornspeichern gezeigt hatte, war Veranlassung zu Anfragen an die Centralstelle über die, als die besten anerkannten Mittel zu Abwendung der Verwüstungen dieses Insektes gewesen. Es dürfte demnach zweckmäßig erscheinen, über diesen Gegenstand eine allgemeinere Belehrung in diesen Blättern erscheinen zu lassen.

Der schwarze Kornkäfer kommt hauptsächlich in solchem Getreide vor, welches längere Zeit auf dem Speicher dicht aufgeschüttet geblieben ist, ohne gelüftet oder umgestochen worden zu seyn, als es nach Maaßgabe der Zeit, wie lange es überhaupt schon liegt, und der Menge des aufgeschichteten Getreides nothwendig wäre. In frischem, gesundem und trocken eingebrachtem Korne findet man ihn selten, und in keinem Fall in großer Menge. Daher scheint längere Ruhe des Getreides, namentlich aber die dadurch gegebene Erwärmung desselben, hervorgehend aus einer Art von Gährung im Getreide, welche aus der Eigenschaft des Korns und der Spelzen, die Feuchtigkeit aus der Luft bis zu einem gewissen Grade anzuziehen, hervorgeht, der eigentliche Grund des Aufkommens des Kornwurms in größeren Massen zu seyn. Man hat die Erfahrung gemacht, daß Hitzegrade, welche der Siedhitze nahe kommen, so wie außergewöhnliche Kältegrade dem Käfer nichts anhaben. Unter günstigen Umständen, d. h. wenn die Witterung milde ist, begattet sich der Käfer zeitig im Frühjahr, im April oder Mai, das befruchtete Weibchen bohrt mit seinem Rüssel ein Loch in ein Getreidekorn und legt in dasselbe ein Ey. Die Larve, welche nach 8 — 12 Tagen aus lezterem hervorkriecht, frißt die Mehlsubstanz des Korns aus, so daß die

Hülse unversehrt bleibt, und verpuppt sich in der leeren Hülse. Der Käfer kommt alsdann gewöhnlich im Monat Juni zum Vorschein.

Indessen ist es höchst wahrscheinlich, daß selbst 2 und 3 Generationen in einem Jahre zum Vorschein kommen können, sofern die ihre Vermehrung begünstigenden Umstände in höherem Grade stattfinden, wenn man nach den mit denselben angestellten Untersuchungen die rasche Progression vergleicht, in welcher ihre Vermehrung stattfindet. Ferner ist es wahrscheinlich, daß es die über den Winter übrig gebliebenen, nicht zur Begattung gekommenen Individuen sind, welche im Frühjahr ihre Eyer absetzen, während die, im Sommer oder Spätjahr ausgekrochenen Käfer kurze Zeit nach dem Auskriechen sich begatten und ihre Eyer absetzen, welche das Spätjahr und den Winter über als Larven, Eyer oder als Puppen in dem Korn bleiben, um im Frühjahr sich zu verwandeln. Die im Spätjahr dagegen noch ausgekrochenen Käfer scheinen eben diejenigen zu seyn, welche den Winter als Käfer überdauern, indem sie sich in Ritzen des Speichers verkriechen, um im nächsten Frühjahr sich zu vermehren. Wenigstens ist dieß in Ermanglung direkter Beobachtungen über dieses Insekt aus der Analogie mit andern Insekten zu schließen.

In Bezug auf die Austilgung der Käfer sind mancherlei Mittel bekannt geworden. Unter diesen vorgeschlagenen Mitteln dürften folgende, die entweder einen tüchtigen Gewährsmann oder sonst etwas für sich haben, vorzugsweise in Betracht kommen.

1) Starkes und wiederholtes Ausräuchern des Speichers mit Schwefel, wobei alle Oeffnungen wohl zu verschließen sind, was sich bei gehöriger Vorsicht ohne alle Feuersgefahr anwenden läßt.

2) Aufbringen von Ameisen, besonders von den großen Arten, wie man sie in den Wäldern häufig findet. Man faßt deren eine größere oder geringere Menge in Säcke, je nachdem der Speicher größer oder kleiner ist, und die Käfer in größerer oder geringerer Menge vorhanden sind. Auf einem Speicher gewöhnlicher Größe wird man immer einiger Simri Ameisen bedürfen. Man schüttet die leztern auf den Boden dicht an die Wände, damit sie nicht zertreten werden. Die Ameisen, als die natürlichsten Feinde des Kornbohrers, fallen sogleich über denselben her, suchen ihn allenthalben, selbst mitten in den Kornhäufen, begierig auf und verzehren ihn. So wie sämmtliche Käfer vertilgt sind, zieht die Ameise wieder ab, weil sie nicht gewohnt ist, in Gebäuden zu leben. Nur ist hiebei der Uebelstand verbunden, daß zwar die Ameisen nach dem Aufzehren der Kornkäfer schnell den Fruchtboden verlassen, dagegen leicht in andere Räume eindringen und auch dort die Vorräthe aufzehren, wie man

hievon Beispiele hat, daß sie von dem Speicher in die Wohnungen drangen und alle Gefäße mit Zucker, Honig und andern süßschmekkenden Eßwaaren in den Vorrathskammern ausleerten.

Hieraus dürfte folgen, daß sich dieses Mittel nur auf isolirt stehenden Kornböden ohne Gefahr anderweitiger Beschädigung in Anwendung bringen lasse, oder daß wenigstens räthlich erscheint, Gegenstände der obengenannten Art zuvor aus der Nähe des Speichers zu entfernen.

3) Wiederholtes Ausbreiten von befeuchteten Tüchern über die Fruchthaufen, indem sich die Käfer an diese anhängen und nach vorsichtigem Abnehmen des Tuchs von diesem abgestreift und getödiet werden können. Das Ausbreiten von rohen Schaffellen, welches vor mehreren Jahren angerathen wurde, hat sich nicht als sicher und unter jeden Umständen anwendbar erfunden.

4) Eingraben von Töpfen, die ein Gemenge von Kalk und Salmiak enthalten und mit durchlöchertem Pergament verschlossen sind, in bestimmter Entfernung in die Kornhaufen; ihr Inhalt muß von Zeit zu Zeit bis zum Verschwinden der Thiere erneuert werden. Es haben nämlich die Franzosen Henry und Bonastre durch absichtlich angestellte Versuche die Entdeckung gemacht, daß der Kornwurm in Amoniakgas nach 8 bis 10 Minuten stirbt, und durch das angegebene Verfahren wird nun die Bildung und Verbreitung von dergleichen Gas in dem Kornhaufen bezweckt.

5) Starkes und mehrmals wiederholtes Anwerfen der, von dem Kornwurm heimgesuchten Frucht, an eine der Wände des Fruchtbodens, da durch das Anprallen der Thierchen an einen festen Körper viele derselben getödtet werden, welches Mittel man besonders wirksam gefunden haben will, wenn es alsbald nach dem Ausschlüpfen des Käfers, also Ende Juni, vorgenommen wird.

Hinsichtlich der Zerstörung der Brut gibt es nur ein Mittel, nämlich schleunige Wegschaffung aller Vorräthe, in welchen sich Eyer oder Larven des Kornbohrers befinden, es müßte denn seyn, daß das Amoniakgas seine tödtende Kraft auch auf diese äußerte, worüber jedoch noch keine sicheren Angaben bekannt sind.

Zu Erreichung größtmöglicher Sicherheit vor dem Wiedereinstellen des Uebels möchte die Maaßregel, alles von dem Kornwurm befallene Getreide von den Böden wegzuschaffen; so wie alle Spalten und Ritzen an Wänden und Böden mit einem spitzigen Instrumente sorgfältig auszustreichen, damit kein Insekt in denselben zurückbleiben kann, und solche mit Theer zu überziehen, auch, wenn es irgend

ausführbar ist, den Boden etwa ein Jahr lang unbenüzt zu lassen, sich übrigens immer als empfehlenswerth darstellen.

Das sicherste Vorbeugungsmittel gegen das Aufkommen des Insektes ist und bleibt aber häufiges Umstechen der Haufen, nicht, weil der Käfer es scheut, beunruhigt zu werden, sondern weil dadurch die Erwärmung der Getreidehaufen verhindert wird, welche der Vermehrung des Käfers günstig ist. Auch hat man gerathen, durch abwechselnde Schichten von Backsteinen und Getreide dem Getreidehaufen eine Festigkeit und Beschwerung zu ertheilen, welche es dem Käferchen unmöglich macht, zum Absetzen seiner Eyer in die Kornhaufen einzudringen, eine Maaßregel, welche jedoch manche Weitläufigkeit mit sich führen dürfte, namentlich da das, dadurch dennoch nicht unnöthig gewordene Lüften des Getreides durch Umstechen erschwert würde.

In jedem Fall aber dürfte die Errichtung der sogen. überirdischen Silos, nach der von Sinclair angegebenen Einrichtung steinerner oder hölzerner Thürme, in welche das Getreide oben eingeschüttet wird, und unten durch eine schieberartige Oeffnung nach Bedarf abgelassen werden kann, durch die Unmöglichkeit des Zutritts schädlicher Thiere bei der luftdichten Beschaffenheit der Wände, nicht nur gegen diese, sondern auch gegen die zahlreichen andern Feinde des Getreides das beste Aufbewahrungsmittel werden.

Die Vorlesungen in der land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt zu Hohenheim für das Winterhalbjahr 1834 — 1835.

Dem Plane gemäß, den die hiesige Anstalt beim Unterricht befolgt, und der sich auf vieljährige Erfahrung gründet, sucht jene ihre Zöglinge theils durch ordentliche theoretische Vorträge, theils durch praktische Demonstrationen und förmliche Einübung einzelner Verrichtungen des Land- und Forstwirths zu tüchtigen Männern ihres Faches zu bilden.

Die theoretischen Vorträge beschränken sich nicht bloß auf die Hauptfächer, Land- und Forstwirthschaft, sondern dehnen sich auch auf die Nebenfächer und Hülfswissenschaften aus, welche mit jenen in Verbindung stehen oder ihnen zur Stütze dienen. Der forstwirthschaftliche Cursus erstreckt sich auf zwei Jahre. Die Vorträge über Landwirthschaft hingegen, so wie über die Hülfswissenschaften werden je im Laufe eines Jahrs absolvirt, und obgleich leztere nur in der Ausdehnung vorgetragen werden, als sie Bezug auf das Hauptfach haben, so nehmen beide zusammen doch so viele Zeit in Anspruch,

daß derjenige, welcher sich gründlich ausbilden will, und nicht bereits Vorkenntnisse besizt, wohl thut, ihre Benützung auf vier Semester zu vertheilen.

Im kommenden Winterhalbjahr wird nun vortragen:

1) Von den Hauptfächern, und zwar

A. Der Landwirthschaft:

Direktor Volz:

Betriebslehre, erster Theil, Lehre von den landwirthschaftlichen Verhältnissen, allgemeine und spezielle Viehzucht und Wollkunde.

Professor Göriz:

Bodenkunde und Ackerbau.

Institutsgärtner Walker:

Obstbaumzucht.

B. Der Forstwirthschaft:

Professor Dr. Gwinner:

Forstencyclopädie, Forsttaxation, Forstdienst-Instruktion.

Forstlehrer Brecht:

Forstbenutzung und allgemeine Forstbotanik. Auch hält derselbe forstwirthschaftliche Repetitionen und Uebungen im Forstgeschäftsstyl.

2) Von den Hülfs- und Nebenfächern:

Professor Riecke:

Arithmetik, Geometrie, Physik.

Professor Gwinner:

Gebirgskunde.

Professor Göriz:

Landwirthschaftliche Technologie.

Forstlehrer Brecht:

Forsttechnologie.

Apotheker Schumann:

Experimental-Chemie mit besonderer Rücksicht auf die land- und forstwirthschaftlichen Gewerbe.

Thierarzt Baumeister:

Thierarzneikunde und Zoologie.

Endlich

Architekt Mäntler:

Bürgerliche Baukunst, Wasser- und Straßenbaukunde.

Ausserdem gibt Anleitung Forstlehrer Brecht im Pflanzenzeichnen, Techniker Krämer im Maschinenzeichnen.

Privatim kann Unterricht genommen werden in Sprachen, im Reiten ꝛc.

Die praktischen Demonstrationen und Uebungen sind zum Theil mit den obigen Vorträgen verbunden, zum Theil finden sie in abgesonderten Stunden Statt.

Sie beziehen sich hauptsächlich auf den dortigen Wirthschaftsbetrieb im Allgemeinen und einzelne landwirthschaftliche Verrichtungen, wie Pflügen, Säen ꝛc., auf Beurtheilung des Bodens, des Viehs, der Wolle, auf die landwirthschaftlich-technischen Betriebe, als Bierbrauen, Branntweinbrennen, Runkelzuckerbereitung, auf Schlagstellung, Forsttaxation, auf Chemie überhaupt und die chemische Zerlegung des Bodens insbesondere, auf chirurgische und andere thierärztliche Operationen, auf Feldmessen, Nivelliren, Plan- und Maschinen-Zeichnen.

Hiezu dienen der Anstalt als Hülfsmittel:

— Der ausgedehnte Wirthschaftsbetrieb mit einem Areal von 900 Morgen und einem besondern Felde, theils zu Versuchen, theils zur Cultur der verschiedenen Handelsgewächse, selteneren Cerealien und Futterpflanzen, bedeutender Schaf- und Rindvieh-, auch Pferdezucht.

— Eine mit dem Institut in Verbindung stehende Waldfläche in der Nähe von Hohenheim.

— Besondere Felder zur Uebung der landwirthschaftlichen Zöglinge in der Pflugführung ꝛc., und der Forstzöglinge in der Behandlung verschiedener Forstkulturen.

— Ein botanischer Garten mit mehr denn 600 Arten land- und forstwirthschaftlicher Nutzpflanzen.

— Eine Obstbaumschule von beträchtlicher Ausdehnung, sowohl in Absicht auf Areal als Sortiment.

— Umfassende Sammlungen von Werkzeugen und Modellen, von Naturalien, anatomischen Präparaten ꝛc.

— Der erforderliche Apparat für den mathematischen und physikalischen Unterricht.

— Eine Bibliothek, chemisches Laboratorium ꝛc.

Ausserdem werden für den Zweck des anschaulichen Unterrichts Excursionen in die nahe liegenden Königlichen Parks mit den ausgezeichnetsten Pferde- und Rindviehrassen, in die benachbarten Waldreviere, auf den Schwarzwald und die größeren Güter der Umgebung angestellt.

Zur Förderung wissenschaftlicher und geselliger Unterhaltung ist ein sogenanntes Museum vorhanden, zu dessen Kosten-Aufwand jeder Zögling einen kleinen jährlichen Beitrag gibt.

Ungeachtet vorausgesezt werden muß, daß jeder die Anstalt besuchende junge Mann des ernsten Zweckes seines Hierseyns sich bewußt

sey und dieß die Ertheilung besonderer Vorschriften für das Benehmen derselben überflüssig machen sollte, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß zu Erhaltung der Polizei, zu ungestörtem Fortgang der Geschäfte, so wie wegen des Zusammenlebens einer größern Anzahl an einem Orte, gewisse Anordnungen erforderlich sind, und es enthalten diese die Statuten der Anstalt, von welchen jedem Zögling bei seinem Eintritt ein Exemplar zugestellt wird, und zu deren Befolgung er sich verbindlich macht.

Da nicht Alle auf gleiche Weise zum Zwecke gelangen können, so berathen der Direktor und die Lehrer mit jedem Zögling den Plan, welchen er in Absicht auf seine Studien zu befolgen hat.

Zu Belebung ihres Eifers wird jährlich eine Hauptprüfung gehalten, bei welcher Preismedaillen ausgetheilt und deren Resultate in die Zeugnisse aufgenommen werden.

Dieser Prüfung sich zu unterwerfen, sind die Forstzöglinge aus dem Inlande, welche auf Stellen im Staatsdienste Anspruch machen, unbedingt verpflichtet.

Eben diese haben auch eine Prüfung vor ihrer Aufnahme zu erstehen. Sonst ist leztere nur an die Bedingung geknüpft, daß der Aufzunehmende das 18te Lebensjahr zurückgelegt hat.

Der Eintritt kann zwar je mit einem Semesterwechsel stattfinden, geschieht aber am zweckmäßigsten mit Beginn des Winter-Semesters am 1. November. Jeder Zögling bewohnt ein eigenes heizbares und anständig meublirtes Zimmer, und nur wenn es der Raum nicht gestattet, haben zunächst die Forstzöglinge, welche die geringere Pension bezahlen, sich getheilte Zimmer gefallen zu lassen.

Betten, Bettleinwand und Handtücher bringen die Inländer mit, und haben für die Wäsche der leztern zu sorgen. Ausländer erhalten dagegen diese Gegenstände ohne besondere Vergütung von der Anstalt.

Zur Bedienung sind eigene Personen aufgestellt und wird hiefür monatlich 1 fl. entrichtet. Die Kost nehmen die Zöglinge an einer gemeinschaftlichen Tafel, welche der aufgestellte Speisemeister und Kostadmodiateur hält.

Sie wird nach einer billigen Taxe, die gegenwärtig 20 kr. für den Tag beträgt, halbjährig an die Institutskasse vorausbezahlt. Frühstück und Getränk reicht der Speisemeister nach eines Jeden Belieben gegen besondere Vergütung ab. Das benöthigte Brennholz kann von der Anstalt zu mäßigen Preisen bezogen werden und ist dafür gesorgt, daß die Zöglinge bei der Anschaffung ihrer sonstigen Bedürfnisse keiner Uebervortheilung ausgesezt sind.

Als Entschädigung für Unterricht, Wohnung und Verwaltungs-Kosten hat jeder Zögling auf 1 Semester an Pension im Voraus zur Institutskasse zu bezahlen und zwar:

Der Ausländer, wenn er sich ausschließlich dem Studium der Forstwissenschaft widmet . . . . 90 fl.
wenn er zugleich den landwirthschaftlichen Unterricht, oder diesen allein benüzt . . . . 150 fl.
der Inländer im ersten Fall . . . . 30 fl.
im andern . . . . 50 fl.

Von den neu eintretenden Zöglingen erwartet man, daß sie einige Tage vor dem Anfang des Semesters in der Anstalt eintreffen, von den Aelteren aber, daß sie spätestens mit dem 1. November hieher zurückkehren, da die Vorlesungen am 3. November ihren Anfang nehmen.

Patent auf Runkelzucker-Gewinnung.

Durch Erlaß des K. Ministeriums des Innern vom 11. October wurde der Centralstelle ein Aufsatz des Kanzleiraths Schober, welchen derselbe an das Ministerium eingesandt hatte, zu beliebigem Gebrauch zugestellt. Derselbe betrifft den Anbau der Runkelrüben und die Bereitung des Zuckers daraus nach dem patentisirten Verfahren des Einsenders. (Siehe oben in diesem Hefte S. 171.) Das Wesentliche dieses Aufsatzes besteht in Folgendem. Unter den 4 Sorten der Runkelrüben: rothe, rothmarmorirte, gelbe, weiße, sind die weißen, dann die gelben die vorzüglichsten, *) die rothen (Beetrüben) sind die zu Zugemüse eingemachten, die marmorirten die, unter dem Namen „Angersen" bekannten und häufig angepflanzten. Die weißen erreichen 8 und mehr Pfund an Gewicht, haben große Blätter, welche, obgleich sie nur ein- oder zweimal abgeblattet werden dürfen, doch einen reichlicheren Blättergewinn geben, als die Angersen. Zur Zuckerbereitung werden die Rüben geschält, der Abfall dient als Viehfutter, und auch das Fleisch der zerschnittenen Stücke, nachdem der Zuckersaft ausgezogen ist, kann ebenso benuzt werden. Der Boden für die Anpflanzung der Zucker-Runkelrüben muß mittelmäßig gut, jedoch nicht frisch gedüngt seyn, ein Boden mit Lehmunterlage

*) Nach den Erfahrungen, welche in der früheren Runkelzucker-Fabrik zu Denkendorf gewonnen wurden, hat sich eine zu Hohenheim und auch später an andern Orten des Landes angepflanzte gelbe Runkelrübensorte, deren Saamen aus Frankreich gekommen ist, als die zuckerreichste erwiesen. Diese Erfahrung stimmt auch mit der in Frankreich gemachten vollkommen überein. A. d. R.

ist jedem andern vorzuziehen, weil er weniger austrocknet; starker Kalkgehalt des Bodens ist sehr vortheilhaft für die Menge des Zuckerstoffs in den Rüben. Es ist besser, die Rüben auf der Saatstelle und nicht durch Verpflanzung zu erziehen, indem in lezterem Fall die Pfahlwurzeln, durch welche sie ihre Nahrung hauptsächlich aus dem Boden ziehen, verlezt werden und die Rüben seitwärts Wurzeln zu schlagen genöthigt sind, was sie in ihrer Vegetation zurückbringt. Es ist daher die Reihenkultur vorzuziehen. Man zieht nämlich über das Feld in bestimmter Weite Furchen und legt in gehöriger Setzweite in die aufgeworfene Erde die Saamenkörner. *) Nur wenn zwei oder mehrere Pflanzen an demselben Punkte kommen, zieht man die geringeren aus und läßt die vollkommenste stehen. Später werden sie etlichemal behäkelt. Um sie gegen Erdflöhe und andere schädliche Insekten zu schützen, räth der Einsender, dem Saamen beim Ausstecken Tabaksstaub (Abfall aus den Tabaks-Fabriken) beizumengen. **) Auch räth derselbe die Pflanzen bei trockener Witterung von Zeit zu Zeit zu begießen. ***) Die Aussaat soll so frühe als möglich im Frühjahr gemacht werden, um die Winterfeuchtigkeit des Bodens noch zu benützen. Der Einsender bemerkt noch, daß es wünschenswerth wäre, wenn der Landmann statt der gewöhnlichen Angersen die Zucker-Runkelrübe anpflanzte, indem diese keine weitere Behandlung, als erstere auch, erfordere, eben so nutzbar sey, wie erstere, und noch überdieß auch für den Landmann die Zuckergewinnung nach des Einsenders patentirter Methode gewähre. Dieß geschehe, ohne daß der Zuckersaft ausgepreßt wird, auf destillations-ähnlichem Wege aus bloß geschälten und geschnittenen Rüben, wodurch jene Stoffe, welche der Läuterung und Crystallisation hinderlich sind und sich bei dem Pressen unvermeidlich mit dem Saft vermischen, wie der Extractivstoff, Schleimstoff, Eyweißstoff, das Pigment, das Stärkmehl u. a., gleich Anfangs entfernt werden. Der dazu erforderliche Apparat sey einfach, lasse sich jeder landwirthschaftlichen Einrichtung anpassen, mit Brennereien, Brauereien, der Oel-Fabrikation, selbst mit Heizeinrichtungen von Zimmern, Trockenstuben u. dgl. verbinden, und verstatte noch überdieß für manche andere

---

*) Im Großen ließe sich auch eine hiezu eingerichtete Säemaschine benutzen. A. d. R.

**) Dieser Vorschlag ist wohl im Großen nicht ausführbar, auch in solchen Gegenden nicht, wo keine Tabaks-Fabriken sind. Man hat übrigens andere Mittel gegen die Erdflöhe, unter denen die Anpflanzung von Kresse noch das beste zu seyn scheint. A. d. R.

***) Im Großen gleichfalls nicht wohl ausführbar. A. d. R.

ökonomische Zwecke, selbst in kleineren Oekonomien, Anwendungen. Die ausgezogenen Rübenschnitte können noch als Viehfutter oder selbst als Kaffeesurrogat benüzt werden, welches dem Cichorienkaffee vorzuziehen sey.

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

1) Das landwirthschaftliche Fest zu Cannstadt.

Das jährliche landwirthschaftliche Fest wurde in diesem Jahre zum 17ten Mal auf dem gewöhnlichen Platze zu Cannstadt Montags den 29. September gehalten. Das Fest wurde durch die Anwesenheit des Königs, der Königin, des Kronprinzen und der Königlichen Prinzessinnen verherrlicht. Eine sehr zahlreiche Menge Zuschauer war durch die günstige Witterung herbeigezogen worden, und die unzweideutigsten Beweise der Anhänglichkeit und der Verehrung empfingen den hohen Stifter dieses nationalen Festes und dessen erhabene Familie. Insbesondere hatten die Bürger von Cannstadt beabsichtigt, durch einen besonderen Aufzug der Zünfte mit ihren Fahnen, an ihrer Spitze die städtische Behörde, Seiner Majestät ihren ehrfurchtvollen Dank für die zahlreichen Erweisungen Königlicher Huld, welche Cannstadt namentlich in den lezten Zeiten erfahren durfte, an den Tag zu legen, und sich in dieser Absicht in einer, am Eingange zu dem Platze des Festes hiezu veranstalteten und verzierten Rotunde aufgestellt, um den König bei seiner Ankunft festlich zu empfangen.

Den noch anwesenden fremden Mitgliedern der Naturforscher-Versammlung hatten Se. Majestät noch einen besondern Beweis Höchst Ihrer huldvollen Aufmerksamkeit zu ertheilen geruht, indem dieselben auf die Königliche Tribüne eingeladen worden waren, um hier in der nächsten Umgebung des erhabenen Stifters Zeugen und Theilnehmer des Festes zu seyn.

Die Festsäule und die Gerüste für die Ausstellung der landwirthschaftlichen und technischen Produkte war auf die gewohnte geschmackvolle Art durch den Professor v. Thouret dekorirt worden, und wich von denen der bisherigen Jahre nur darin ab, daß unter den Verzierungsmitteln der Weintraube eine besondere Rolle eingeräumt war, gleichsam um den ausserordentlichen Charakter des Jahrgangs in Hinsicht der Ergiebigkeit an diesem lardwirthschaftlichen Produkte hier anschaulich auszudrücken.

Die Bedingungen zu den Bewerbungen um die ausgesezten Königlichen Preise für Leistungen in der Viehzucht, so wie um die Rennpreise, waren durch Verfügung des K. Ministeriums des Innern vom 5. September folgendermaßen festgesezt worden.

Alle würtembergischen Landwirthe, Vieh- oder Pferdebesitzer, welche etwas Ausgezeichnetes von Pferden, Rindvieh oder sonstigen Hausthieren aufzuweisen vermögen, wurden zur Vorführung derselben und zur Preisbewerbung eingeladen.

Die Preise bestanden neben einer silbernen Medaille:

Für die drei besten vierjährigen Hengste:
in 20—10—5 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten vierjährigen Stuten:
in 15—8—4 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten zweijährigen Zuchtstiere:
in 10—5—2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten Kühe mit dem ersten Kalb:
in 10—5—2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten feinwolligen vierschaufligten Widder:
in 8—4—2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten feinwolligen vierschaufligten Mutterschafe:
in 6—3—2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten Eber:
in 5—2—1 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold;
für die drei besten Mutterschweine:
in 4—2—1 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold.

Zu Nachpreisen für die zunächst preiswürdigen Thiere wurde noch eine weitere Anzahl silberner Medaillen gewidmet. Doch konnte Niemand mehr als Einen Preis für dieselbe Thiergattung erhalten.

Denjenigen Preisbewerbern, welche für ihren Kostenaufwand nicht durch die ihnen etwa zuerkannten Preise entschädigt wurden, war, in so fern ihre Thiere zur Mitbewerbung überhaupt für würdig erkannt wurden, ein Reisekosten-Ersatz von dreißig Kreuzern für jede Stunde der Entfernung ihres Wohnorts von Cannstadt, und von einem Gulden für die Kosten des Aufenthalts an dem leztern Orte ausgesezt. Ausser einer Urkunde über die Entfernung ihres Ortes hatten die Preisbewerber ein von der Obrigkeit ausgestelltes, von dem betreffenden Königl. Oberamt beglaubigtes Zeugniß darüber vorzulegen, daß das zur Preisbewerbung bestimmte Thier entweder von ihnen selbst oder wenigstens im Inland erzogen worden sey. Die Eigenthümer von Pferden, welche um einen Preis concurrirten, hatten überdieß

durch Vorlegung der angeordneten Beschälscheine über die Abkunft ihrer Thiere sich auszuweisen.

Sämmtliche Preisbewerber hatten sich am Tage vor dem Feste (28. Sept.) bei dem verordneten Schaugerichte in Cannstadt einzufinden und ihre Urkunden vorzulegen. Eben so hatten sich den 28sten die Eigenthümer der zum Wettrennen bestimmten Pferde auf dem Rennplatze einzufinden, die obrigkeitlichen Zeugnisse über die inländische Abkunft ihrer Pferde vorzulegen und sich für das mit dem Feste verbundene Wettrennen einschreiben zu lassen.

Die Rennpreise bestanden in einer Medaille und zehn würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold für den ersten,
acht würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold für den zweiten, und
vier würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold für den dritten Preis.

Alle diejenigen Landwirthe, welche, ohne auf einen der oben bestimmten Preise Anspruch zu machen, irgend etwas Ausgezeichnetes an Pferden, Rindvieh oder andern Hausthieren aufzuweisen hatten, wurden eingeladen, durch die Ausstellung desselben zu Beförderung der gemeinnützigen Zwecke des Festes mitzuwirken.

Zur Ausstellung landwirthschaftlicher Produkte, welche ihrer Seltenheit oder Vollkommenheit wegen der besondern Aufmerksamkeit des vaterländischen Publikums würdig sind, waren besondere Buden aufgeschlagen. Auch die Erfinder, Verfertiger oder Besitzer ausgezeichneter Fabrikate, Werkzeuge, Maschinen rc. wurden eingeladen, dieselben auf diesem Wege dem Publikum zur anschaulichen Kenntniß zu bringen.

In Betreff der Rennbahn und der Bedingungen des Rennens war mit höherer Genehmigung folgende Abänderung getroffen worden. Statt daß die seitherige Rennbahn im mittleren Umkreis 3000′ betrug und dreimal umritten werden mußte, war dieselbe nunmehr in der Art erweitert worden, daß sie künftig im innern Umkreise 3300′, im mittleren 3489′ und im äußern 3677′ beträgt, dagegen die Rennpferde dieselbe nur zweimal zu durchlaufen haben.

Nachdem Seine Majestät die preiswürdigen Thiere sowohl, als die aufgestellten Kunst- und Naturprodukte in Augenschein genommen und Höchst Ihre Zufriedenheit mit den gelungenen Leistungen in beiderlei Art der Produktion auszudrücken geruht hatten, erfolgte die Vertheilung der Preise an die nachbemerkten Eigenthümer ausgezeichneter Thiere.

I. Für Hengste.

Erster Preis: Jakob Heileman von Markgröningen, Oberamts Ludwigsburg, für einen Hellfuchsen, abstammend vom Landbeschäler Vezir.

Zweiter Preis: Georg Friedrich Bächle von Böhringen, Oberamts Urach, für einen Hellfuchsen, abstammend vom Landbeschäler Timurchan.

Dritter Preis: Johannes Schmid von Neufra, Oberamts Riedlingen, für einen Dunkelfuchsen, von einem patentisirten Privathengst abstammend.

II. Für Stutten:

Erster Preis: Schultheiß Digel von Mähringen, Oberamts Tübingen, für einen Hellbraunen mit Blasse, abstammend vom Landbeschäler Septimius.

Zweiter Preis: Rochus Ströbele von Riedlingen, für einen Rothfuchsen, abstammend vom Landbeschäler Faccow.

Dritter Preis: David Seifried von Dachenhausen, Oberamts Nürtingen, für einen Dunkelfuchsen, vom Nimrod im Königl. Privatgestüt abstammend.

Erster Nachpreis: Jakob Schuster von Deufringen, Oberamts Böblingen, für eine Isabelle, abstammend vom Landbeschäler Agathon.

Zweiter Nachpreis: Jakob Pflanz von Walxheim, Oberamts Ellwangen, für einen Mohrenschimmel, von einem patentisirten Privathengst abstammend.

III. Für Zuchtstiere.

Erster Preis: Konrad Bürckle, Bauer von Rommelshausen, Oberamts Cannstadt.

Zweiter Preis: Johannes Wanner, Hospitalpfleger von Leonberg.

Dritter Preis: Jakob Schwaderer, Gutsbesitzer von Dizingen, Oberamts Leonberg.

Erster Nachpreis: Kastenpfleger Pfleiderer von Waiblingen.

Zweiter Nachpreis: Johannes Rohrmann von Thamm, Oberamts Ludwigsburg.

Dritter Nachpreis: Johann Georg Stäbler von Echterdingen, Oberamts Stuttgart.

Vierter Nachpreis: Gottlob Trost von Gaisburg, Amtsoberamts Stuttgart.

IV. Für Kalbeln.

Erster Preis: Baron v. Varnbüler, Gutsbesitzer in Hemmingen, Oberamts Leonberg.

Zweiter Preis: Jung Johannes Günther von Hemmingen, Oberamts Leonberg.

Dritter Preis: Johannes Ayerle von Wäschenbeyren, Oberamts Welzheim.

Erster Nachpreis: Gutsbesitzer Baron v. Palm in Steinbach, Oberamts Eßlingen.

Zweiter Nachpreis: Jakob Friedrich Ergenzinger von Markgröningen, Oberamts Ludwigsburg.

Dritter Nachpreis: Christoph Friedrich Erhardt von Mühlhausen, Oberamts Cannstadt.

Vierter Nachpreis: Müller Bauer von Plochingen, Oberamts Eßlingen.

V. Für Widder.

Erster Preis: Jakob Fauser, Pächter, von Buttenhausen, Oberamts Münsingen.

Zweiter Preis: Christoph Ergenzinger, Schäfer von Leonberg.

Dritter Preis: Christoph Mildenberger, Schäfer von Oßweil, Oberamts Ludwigsburg.

Nachpreis: Wilhelm Mildenberger, Schäfer von Neustadt, Oberamts Waiblingen.

VI. Für Mutterschafe.

Erster Preis: Johannes Sautter, Schäfer von Hemmingen, Oberamts Leonberg.

Zweiter Preis: Michael Stahl, Schäfer von Zazenhausen, Oberamts Cannstadt.

Dritter Preis: Christoph Stiefel, Schäfer von Göppingen.

VII. Für Eber.

Erster Preis: Johannes Krämer, Stadtmüller in Cannstadt.

Zweiter Preis: Jakob Krämer von Markgröningen, Oberamts Ludwigsburg.

Dritter Preis: wurde auf die Mutterschweine übertragen.

VIII. Für Mutterschweine.

Erster Preis: Christian Friedrich Lutz, Metzger von Ludwigsburg.

Zweiter Preis: Jakob Hummel von Mühlhausen, Oberamts Cannstadt.

Dritter Preis: der von den Ebern übertragen worden, Michael Friederich, Bäckermeister von Winnenden, Oberamts Waiblingen.

Dritter Preis: für die Mutterschweine, Johann Adam Schüle, Gemeinderath in Schmiden, Oberamts Cannstadt.

Den ersten Preis beim Wettrennen erhielt: Johann Georg Speidel von Wolfschlugen, Oberamts Nürtingen, dessen Pferd die

im Mittel 5500 Fuß lange Rennbahn in 2 Minuten 36 Sekunden zweimal durchrannt hat.

Den zweiten Preis: Johannes Arnold von Wolfschlugen, Oberamts Nürtingen, mit 2 Minuten 45 Sekunden.

Den dritten Preis: Johann Georg Feldmaier von Wolfschlugen, Oberamts Nürtingen, mit 2 Minuten 50 Sekunden.

Die bei dem Feste aufgestellten Kunst- und Naturprodukte waren folgende:

Mehrere Stücke Tücher von Georg Heinrich Kellers Söhnen in Cannstadt, und Ehrenfried Klotz in Stuttgart, in Qualität und in Farben gleich ausgezeichnet.

Sehr empfehlenswerthe wollen- und leinen-gewobene Fuß- und Tischteppiche mit verschiedenen farbigen Figuren, schottische Fußteppiche, Möbelzeuge von verschiedenen Sorten und Farben, weiße damaszirte Servietten, von Tuchfabrikant Joseph Müller zu Weil der Stadt.

Metalltuch für die Bereitung des endlosen Papiers und Muster einer derzeit noch neuen Malzdörre aus Eisendraht, von Siebmacher Stephan Bader in Ehingen.

Ein lederner Feueraimer, mit Blech beschlagen, von Jakob Neuffer zu Unterensingen, Oberamts Nürtingen.

Eine schön gearbeitete Zuckerdose von Silberarbeiter Kellenbach in Stuttgart.

Ein nach vorgelegtem Zeugniß rein intonirendes Klappen-Flügelhorn von ausgezeichnet schöner Arbeit von Friedrich Eisenmann, Silberarbeiter in Heilbronn.

Patentisirte Thurmuhr des Stadt-Uhrenmachers Valentin Stoß in Ulm, bei welcher neben den schon früher beschriebenen Vereinfachungen und Verbesserungen neuerdings der Anker so mit der Pendel-Stange verbunden ist, daß dadurch der Wellbaum des Ankers mit Büchsen und Gabel ꝛc. erspart wird.

Die mit einem Preis gekrönte Knopfbohrmaschine des Knopfmachers Sautter in Stuttgart.

Modell einer Tuchwalke von J. Dörr, Werkführer bei J. L. Schiedmaier in Stuttgart.

Flaschenzug von Schlossermeister J. G. Stieber in Stuttgart.

Wasserleitungs-Röhren von Hafnermeister Schweitzer in Möhringen auf den Fildern.

Wurstpresse und Lederspalter von Mechanikus Cantz in Berg.

Aus dem Versuchsgarten des landwirthschaftlichen Vereins in Stuttgart wurden aufgestellt:

Von Langenau herstammende gelbe Kartoffeln, theils im April, theils im Juli d. J. gesteckt, 2′ lange Bohnen, Riesenkohl, verschiedene Sorten von Kürbissen, theils durch ungemeine Größe, theils durch Verschiedenheit der Farben ausgezeichnet.

Die Verwaltung der K. Domäne Seegut lieferte zur Ausstellung eine englische Haberquetschmaschine.

Tuchscheerer-Obermeister Paul David Wasserrott in Ravensburg, Weberkarden.

Oberamtsthierarzt Dorn in Nürtingen, das von ihm seit einigen Jahren angebaute Springkraut.

Johann Rudolph Haab von Waldenbuch, aus Neufchatel abstammende schwarze Kartoffeln.

Schullehrer Bösinger von Dieterweiler, Oberamts Freudenstadt, mehrere daselbst gereifte Weintrauben.

Christian Arleth, Weingärtner zu Vaihingen an der Enz, weiße und schwarze Trauben, gewachsen an einem und demselben Silvaner-Stock.

Lorenz Louis von Hofen, Oberamts Cannstadt, zwei Körbe mit prangenden Blumen.

Das landwirthschaftliche Institut zu Hohenheim stellte aus:

I. Werkzeuge und Modelle.

Modell des Grangé'schen Pflugs.

1 Amerikanische Holzfällaxt.

1 Davies'sche Spaltaxt.

1 Altenburger Kippschlitten zum Erdeführen.

1 Erdeschlitten aus Oberbayern.

1 Wurzelwerk-Reibmaschine, die sich besonders auch zum Verarbeiten des Obstes zu Most empfiehlt.

1 Pistoriusscher Branntweinbrennapparat, gefertigt von Flaschnermeister Kuder dem jüngern in Heilbronn.

Apparat zum Straßenbau nach Mac-Adamscher Art, in vier Stücken bestehend.

II. Produkte.

3 Sorten Tabakspflanzen in der Blüthe.

Kermesbeerpflanze.

Cichorienwurzeln, neue aus Magdeburg erhaltene Sorte.

Pastinakwurzeln.

Hoher Mangold (Futterpflanze).

Bunias orientalis, Kraut und Wurzel als Nahrungsmittel für das Vieh empfohlen.

8 Sorten von englischen Rüben.

7 Sorten von Welschkorn (Mais).

24 Sorten Gartenbohnen.

1 Pack getrockneter Taback vom Jahr 1833.

Proben von Runkelrohzucker.

Proben von an der Luft getrockneter Kartoffelstärke.

Proben von in künstlicher Wärme getrockneter Kartoffelstärke. Die drei lezteren Fabrikate im Jahr 1834 in Hohenheim producirt.

Muster von gehaspelter Seide.

Probe von Branntwein aus den Abgängen der Runkelzucker-Fabrikation.

Proben von Kermesbeersaft.

Am Tage nach dem landwirthschaftlichen Feste, den 29sten, erfolgte in Gegenwart Seiner Majestät das schon früher angekündigte, höchsten Orts genehmigte Wettrennen mit und ohne Hindernisse, welches der, im Laufe des Jahres zu Hebung inländischer Pferdezucht zusammengetretene Wettrenn-Verein veranstaltet hatte. Die Ergebnisse desselben sind bereits in den öffentlichen Blättern bekannt gemacht worden, worauf wir hiemit verweisen.

2) Landwirthschaftliche Nachrichten über die Monate Julius bis December 1833.

Von Stadtpfarrer M. Binder zu Giengen an der Brenz.

I. Witterung.

So trocken die Witterung bis Ende des Junius gewesen war, so naß fing sie mit dem Julius an, und seine Temperatur war sehr ungünstig; im Durchschnitt fast 2 Grade geringer als die Mitteltemperatur aus den Beobachtungen der bisherigen 12 Jahre; auf 19 Regentage kamen nur 4 helle warme Tage und 11 gemischte, neben 10 ganz trüben. Es ließen sich in Folge der niederen Lufttemperatur nur 5 Gewitter am Horizont bemerken, wovon eines nahe kam. Die mittlere Temperatur betrug, auf wahres Mittel reducirt, + 12,3°. Die Mitteltemperatur der Periode vom 1. April an, als dem Anfang des Frühlingstriebs, bis zum lezten Julius, als der Reifezeit des Getreides, berechnete sich zwar auf + 11,75°, welche wenig unter dem gewöhnlichen ist; dieses Ergebniß kommt aber bloß auf Rechnung des Wärme-Ueberschusses vom Mai und Junius, während auf den Julius, als Viertel dieser Periode, mit seinen 5 Sommertagen, wovon der höchste nicht einmal zu + 22° reichte, der geringste Antheil kommt. Noch geringere Temperatur zeigte der August mit einem einzigen Sommertage und einer

Mitteltemperatur von + 10,47°, geringer als in den lezten 14 Jahren. Am 8ten kam ein starker Wasserreif, der die zärteren Garten-Gewächse zerstörte; man zählte 15 Regentage, die mittlere Regenmenge derselben betrug 31 CZ. Von 8 Gewitter-Erscheinungen kam nur eine zur Entwicklung. Die am meisten regnerische Periode war vom 14ten bis 19ten. Die Temperatur des Septembers war + 9,4°, ebenfalls geringer als gewöhnlich. Die größte Wärme betrug + 17°. Doch erschien kein Eistag und nur 2 Wasserreife. Man zählte 15 Regentage und über die Hälfte trübe Tage. Die mittlere Menge des Regenwassers auf einen Regentag betrug über 34 CZ. Selten fällt im August und September der Regen so dicht, als in diesem Jahre. Der October dagegen gehörte zu den trockenen Monaten erster Klasse; nur an 6 Tagen fiel Regen, und so wenig dicht, daß auf jeden Regentag kaum etwas über 10 CZ. kommen. Dagegen erhob sich die Luftwärme nicht sehr und blieb noch unter der Mitteltemperatur dieses Monats nach vieljährigen Beobachtungen, auch das Maximum der Temperatur war geringer, als in andern Jahren und der Temperaturwechsel bedeutender; an 3 Morgen erschien Eisreif und dreimal Wasserreif. Im November zählte man 12 Regentage und 2 Schneetage, doch blieb der Schnee nicht über 10 Stunden liegen. Doch war die Summe des meteorischen Wassers gering, auf jeden der 14 nassen Tage kamen nur etwas über 11 CZ. Regen; es fiel die Hälfte weniger Regen, als das aus zehnjährigen Beobachtungen berechnete Mittel-Quantum des Regenwassers beträgt. Die Temperatur war für diesen Monat nicht gering: das Minimum war — 2,7°. Die Zahl von 11 Eistagen ist seit 14jährigen Beobachtungen die geringste unter allen. Der erste Schnee fiel den 4. November, hielt sich jedoch kaum auf den Bergspitzen einige Stunden. Im December waren nur 4 Tage ohne Schnee oder Regen, man zählte 24 Regen- und 3 Schneetage. Doch war die Wassermasse geringer, als man nach der Zahl der Regen- und Schneetage vermuthen sollte; das Regenwasser fiel nur mittelmäßig dicht, dagegen schien der Erdboden von Wasser überfüllt zu seyn. Den 19. December trat die Brenz aus und kehrte bis an das Ende des Monats nicht wieder in ihre Ufer zurück; der größte Theil des Thals stand in dieser Zeit immer unter Wasser. Es erschien kein einziger klarer Tag, dagegen 18 ganz trübe. Die Lufttemperatur dieses Monats zeigte sich ungewöhnlich mild; die Mitteltemperatur überstieg fast um 2 Grade die bisher beobachtete Temperatur des Monats in andern Jahren, nur an 7 Morgen stand der Thermometer unter 0. Man zählte 17 Tage mit starkem Wind

und 8 Stürme, wovon der lezte in der Nacht des 31sten der heftigste war, 3 oder 4 andere ihm aber ziemlich nahe kamen.

II. Das Feld.

Der ungünstigen Witterung ungeachtet reifte das Winterfeld doch schnell. Schon den 15. Juli schnitt man Wintergerste, den 19ten Roggen, einige Tage später den Frühhaber, doch zog die ungünstige Witterung den Roggen- und Haberschnitt bis an das Ende des Monats hinaus. Der Schnitt des Oehmds der dreischührigen Wiesen, welcher den 22. begann, fiel nicht sehr günstig an Qualität und Quantität aus; die Trockenheit des Junius war bei diesen Wiesen sehr fühlbar. Unter den Klee-Sorten zeigte sich vorzüglich die Luzerne sehr ergiebig, sie gab in diesem Monat einen zweiten reichen Schnitt und in den lezten Tagen des Julius hatte der dritte Schnitt schon sehr gut angesezt. Der zweite Schnitt des rothen Klees war zwar nicht gering, doch auch nicht so ergiebig, als der der Luzerne; manche Jaucherte desselbigen waren als ganz ausgebrannt nach dem ersten Schnitt untergeackert worden. Vom 5. bis 13. August wurde die Dinkel-Erndte meist vollendet, der größte Theil des Ertrags glücklich heimgebracht. Mit dem 14ten fing Regenwetter an bis zum 19ten und schadete dem noch auf dem Felde liegenden Dinkel merklich, auch wurde dadurch die Gersten-Erndte sehr gehindert, welche erst den 22sten eingeführt werden konnte. Der Hafer reifte langsam und ungleich, nur ein kleiner Theil konnte noch im August geschnitten werden. Gegen das Ende Augusts begann die Oehmd-Erndte der zweischührigen Wiesen. Die windigen Tage in dem lezten Drittheil des Monats rissen sehr vieles Obst unreif ab. Der zweite Schnitt des Espers, am Ende dieses Monats, gab ziemlich magern Ertrag. Die feineren Gartenfrüchte litten sehr durch die frühen Wasserreifen, auch die Saamen-Erziehung gerieth bei den meisten Gartengewächsen nicht oder nur schlecht. Auch die zwei ersten Drittheile des Septembers waren dem ferneren Verlauf der Erndte ungünstig. Das Oehmden der zweischührigen Wiesen wurde kaum bis zum 14. September beendigt und kaum ein Drittel des Ertrags unberegnet eingebracht, doch war er reichlich und kam fast dem Heu-Ertrag gleich. Der lezte Hafer wurde den 27sten und die lezten Hülsenfrüchte den 28sten eingebracht. Der Flachs wurde beinahe durchaus im Regen eingeführt und mit den Ausfällen des Saamens hatte man arge Noth. Das zweite Oehmd der dreischührigen Wiesen war am Ende des Monats noch halb im Felde und manches Tagwerk stand noch ungemäht.

In Betreff des Feld-Ertrags und zwar zuerst des Produkts der Wiesengründe läßt sich Folgendes berichten. Im Brenzthal mißt man den Grasboden nach Tagwerken, jedes, nach würtembergischem Maaß, zu ein Morgen 1½ Viertel. Man hat keine Wässerungs-Wiesen; aller Grasboden muß mit Dünger oder Compost genährt werden, was den Reinertrag vermindert. Dieser fiel, nach dem Untergrunde der Wiesen, dieses Jahr sehr verschieden aus. Wo Kies und Thon die Unterlage bildet, schlug der Ertrag gegen die, auf Moorgrund angelegten Wiesen sehr zurück. Die Wiesen von jener Art mögen ein Viertel des ganzen Futter-Areals betragen. Nach mehreren angestellten Vergleichungen und Nachforschungen darf man den Ertrag eines Tagwerks an Heu und Oehmd auf 42 Centner anschlagen. Man erhielt auf gutgehaltenen Wiesen so viel Heu als Oehmd, dessen Mittelpreis 1 fl. 12 kr. per Centner war. Der Pacht eines Tagwerks, das jedoch 6 Wagen Dünger erfordert, betrug 18 — 22 fl. Der Kauf des Heugrases von einem Tagwerk stieg nach Beschaffenheit des Standes von 24 fl. bis 36 fl. Der erste Kleeschnitt war ziemlich gering; die Jauchert verkaufte man zu 6 bis 8 fl. Der zweite Schnitt galt 14 bis 16 fl., der dritte Schnitt jedoch kam in keinen Betracht. Der Esper lieferte einen guten ersten Schnitt; der zweite war im Durchschnitt gering. Der Jauchert nach wurden für beide Schnitte 30 fl. bezahlt. Die Jauchert Luzerne, welche dreimal geschnitten werden konnte und jedesmal einen guten Ertrag lieferte, kam auf 55 fl. Rücksichtlich der Getreide-Erndte läßt sich Folgendes angeben. Wintergerste wird hier wenig gebaut, und der dießjährige Anbau kommt in keinen Betracht. Der Anbau des Roggens dagegen pflegt immer ein Sechstel des Winterfelds einzunehmen. Der Ertrag des Roggenfelds wurde dieses Jahr nicht sehr gelobt; die Aehren waren, obgleich das Korn vollkommen und mehlreich ausfiel, im Ganzen kurz, eben so meist auch das Stroh. Auf den Feldern mit seichter Krume fiel der Ertrag sehr gering aus, oft kaum 3 Scheffel vom Jauchert, wogegen im besten Feld auf eine Jauchert 8 Scheffel kommen. Der Mittel-Ertrag vom Jauchert war etwa 5 Scheffel. Im Gewicht zeigte sich die Frucht gegen andere Jahre vorzüglich. Der Umstand, daß der Dinkel zum Theil beregnet nach Hause kam, hat das heurige Gewächs in schlechten Ruf gebracht. Die beregnete Frucht ist auch ziemlich leicht im Gewicht, gibt wenig Mehl und liefert kaum 2½ Simri Kernen vom Scheffel. Der Mittel-Ertrag eines Jauchert kann auf 15½ Scheffel berechnet werden. Der höchste Ertrag war 18½, der geringste 11½ Scheffel. Im Sommerfeld ist die Gerste in diesen Gegenden der Hauptbau

und nimmt immerhin zwei Drittel des Sommerfeldes ein. Das Frühjahr war zur Aussaat und zum Aufgehen der Gerste ungünstig gewesen, dagegen war ihr die Feuchtigkeit des Julius gedeihlich und ungeachtet einer ungleichen Reife und ungünstiger Witterung zur Zeit der Erndte fiel doch der Ertrag ziemlich gut aus. Viele Jaucherte lieferten die Aussaat 14fach zurück; der geringste Ertrag stieg noch auf das Achtfache der Aussaat. Das Mittel stellte sich auf 5 Scheffel 6 Simri. Der Hafer besezt nur ungefähr ein Achtel des Sommerfeldes. Er zeigte durchgehends keinen hohen freudigen Wuchs. Der höchste Ertrag eines Jauchert war 8 Scheffel 3 Simri, der geringste 4½ Scheffel; der Mittel-Ertrag etwa 6½ Scheffel. Sommer-Waizen, Sommer-Rebs, Emmer werden nicht in der Quantität gebaut, daß sie in Betracht gezogen werden können. Von Hülsenfrüchten werden vorzüglich Wicken gebaut, nach ihnen Erbsen, und die dritte Stelle nehmen Linsen ein, welche aber gewöhnlich mit Gerste gemischt gesäet werden. Neben etwa 10 Jaucherten Flachs nahmen diese Culturen den Rest des Sommerfeldes ein. Die Wikken werden häufig mit Hafer gemischt. Die Jauchert reine Wicken trug 4 Scheffel 7 Simri; Wicken mit Hafer gemischt 5 Scheffel 2 Simri. Die Jauchert Erbsen 1 Scheffel 7 Simri; die Jauchert Linsen mit Gerste gemischt 3 Scheffel 6 Simri. Mit Flachs waren 18½ Jaucherte angebaut. Das Gewächs war beinahe durchaus schön, hingegen gab es beinahe keinen Leinsaamen. Selten gewann man die Aussaat wieder, meist kaum zwei Drittel derselben. Im Ganzen blieb der Feld-Ertrag ziemlich unter der Erwartung, die man sich im Frühjahr gemacht hatte. Schon in der Garbenzahl schlug das Feld gegen gute Jahre ziemlich zurück, so daß Strohmangel entstand, und bei dem Drasch zeigte sich auch, mit der Garbenzahl verglichen, geringer Vortheil. Die Kartoffeln trugen allein reichlich; nach dem Zehend-Einzug auf eine Jauchert 400 Simri. Der Preis derselben wurde aber durch den Ueberfluß so herabgedrückt, daß der Ertrag kaum die Kosten des Baus bezahlte. Das Weißkraut gerieth nicht sehr; die Köpfe blieben meist klein und unansehnlich, doch stieg der Preis von 100 Köpfen zulezt auf 2 fl. 42 kr. (Auf dem Hertsfeld auf 4 fl.) Im September wurde das Winterfeld bestellt, aber das regnerische Wetter verhinderte die Einsaat; am Ende des Monats war kaum der dritte Theil des Winterfeldes besaamt. Diesem Uebel begegnete der trockene und milde October, veranlaßte jedoch ein ungleiches Aufgehen der Saat. Bis zur Mitte des November sah man auf den spät gesäeten Aeckern nur geringe Spur von Saamen. Die Herbstwaide war sehr gut und reichlich, und reichte voll bis

Martini. Der gelinde November und December kam besonders den Schafhaltern zu Statten, welche fast bis Weihnachten die Schafe auf dem Felde wenigstens halb ernähren konnten. Die Saaten erschienen am Ende des Jahrs sehr erwünscht.

III. Produktenhandel.

1) Getreide.

Das Getreide aller Sorten hatte im Junius seinen höchsten Preis in unserer Gegend erreicht. Im Julius fing er an zu sinken, und von Monat zu Monat sanken die Preise. Das Gesuch der Händler verschwand mit jeder Woche mehr. Die Mittelpreise vom Monat Junius und vom December, wie sie sich auf dem Kornmarkte in Heidenheim stellten, waren folgende.

Im Junius war der Preis des

Scheffels Kernen 9 fl. 48 kr.	Scheffels Gerste 6 fl. 48 kr.
— Roggen 8 fl. 3 kr.	— Hafer 4 fl. 28 kr.

Im Hausverkauf galt der Scheffel Dinkel 3 fl. 24 bis 3 fl. 56 kr. Hafer 4 fl. 12 bis 24 kr.

Am Schluß des Decembers ergaben sich folgende Mittelpreise für

den Scheffel Kernen 8 fl. 28 kr.	den Scheffel Gerste 4 fl. 24 kr.
— Roggen 6 fl. 42 kr.	— Hafer 2 fl. 48 kr.

Im Hausverkauf bot man für den Scheffel Dinkel 2 fl. 48 kr. bis 3 fl., guter alter Hafer galt kaum 3 fl., der neue kaum 2 fl. 40 kr.

Für den ganzen Perioden-Zeitraum vom Juli bis December stellt sich folgender Mittelpreis heraus für den

Scheffel Kernen 9 fl. 3 kr.	Scheffel Gerste 5 fl. 27½ kr.
— Roggen 6 fl. 56 kr.	— Hafer 3 fl. 24 kr.

2) Viehhandel.

Im Julius, August und September war der Handel noch ziemlich lebhaft, am meisten war das Schmahlvieh gesucht, weniger das gemästete. Kühe mit Kalbeln galten 50 bis 60 fl. Kalbeln, besonders trächtige, 32 bis 40 fl., jüngere 20 bis 28 fl. Ochsen kamen selten zum Verkauf; der Handel mit diesen beginnt gewöhnlich erst nach Weihnachten. Mastochsen standen zu 150 bis 175 fl. das Paar. Am Ende des Julius und während des Augusts ging der Handel mit Schafen lebhaft; das Paar Lämmer galt gewöhnlich 6 fl. 30 kr. bis 8 fl.; Zeithämmel 10 bis 12 fl.; fette Hämmel 14 bis 16 fl. Mutterschafe, zur Zucht noch tauglich, galten das Paar 10 bis 12 fl. Brackschafe 5 fl. 24 kr. bis 6 fl. das Paar. Bastardschafe sind in

diesen Gegenden die zahlreichste Sorte und darnach muß der Preis bemessen werden. Uebrigens ist die spanische Sorte gemeinhin gar nicht beliebt und gesucht. Bastarde von etwas guter Wolle werden von den meisten Schafhaltern allen andern vorgezogen. Die ächten Landschafe sind indessen auch in geringer Anzahl da und scheinen immer mehr abzunehmen. Schweine hatten den ganzen Sommer einen recht guten Preis. Das Paar Saugschweine galt 4 fl. bis 5 fl. 30 kr., Läufer zum Einstellen 8 bis 14 fl., Schweine zum Schlachten 14 bis 15 fl. per Stück. Mit dem October fing der Viehhandel an recht flau zu werden. Sonst werden nach Einstellung der Feldarbeit die Ochsen noch am besten abgesezt. Dieß war heuer nicht der Fall. Es geschah nur wenige Nachfrage und man bot auf ein Paar tüchtige Ochsen kaum 100 bis 120 fl., bei denen sonst von 140 fl. die Rede war. Vom November an stand der Viehhandel beinahe still. Man gibt dieß dem schlechten Futtervorrath des Unterlandes Schuld, wohin der meiste Handel zu gehen pflegt. Für eine Kuh wurde höchstens 40 fl. geboten; für eine Kalbel 20 bis 25 fl. Nur die Schweine hielten sich im Preis. Gegen das Ende des Decembers schien jedoch der Rindviehhandel wieder Leben gewinnen zu wollen. Es zeigte sich wieder Gesuch, aber auch die Viehhalter forderten höhere Preise, da die gelinde Witterung wegen des Futters weniger Sorge erregte. Die große Zahl von Schafen, welche das meiste Winterfutter aufzehrte, hatte bis fast Ende Decembers Waide im Freien gefunden, und die Heustöcke waren um diese Zeit noch in gutem Stand.

3) Futter und Stroh.

Ueber die Preise des grünen Futters siehe oben. Von dem Preis des trockenen Futters war vor dem December wenig die Rede. Erst im Laufe dieses Monats wurden einige wenige Käufe gemacht zu 40 bis 48 kr. der Centner. Der gelinde Winter, an welchem sich wie gewöhnlich, die Hoffnung eines baldigen Frühlings anschloß, veranlaßte manchen Heuverkäufer, bei der ersten Gelegenheit loszuschlagen, dagegen stieg das Stroh sehr im Preis. Von Haferstroh und Hülsenfrüchtenstroh war bald nichts mehr zu haben. Der achtpfündige Bund war zulezt auf 6 kr. gestiegen. Der Bund Gerstenstroh stand zu 5 kr. und der Bund Dinkelstroh auf 7 kr. Zur Vergleichung mit dem Strohwerth in andern Gegenden ist zu bemerken, daß man in diesen Gegenden bloße Strohbunde hat, welche etwa ein Drittheil des Weidenbunds fassen. Der große Strohmangel wurde theilweise durch Verkauf nach Aussen mit veranlaßt, gründet sich aber

zunächst auf den Rückschlag der Garbenzahl in der Erndte. Vorsichtige Landwirthe versahen sich daher im Herbst so viel möglich mit Waldstreue.

4) In Betracht der Preise von mancherlei Gegenständen, welche der Landwirth theils zu verkaufen, theils zu kaufen hat, ist zu bemerken:

Am Ende des December galt

1 Klafter gutes Buchenholz 10 fl. 30 kr. bis 11 fl.	1 Sri. Rebs 1 fl. 20 bis 1 fl. 52 kr.
1 Klafter gemischtes Buchenholz 8 fl. bis 9 fl. 30 kr.	1 Pf. Leinöl 16 kr.
1000 Stück Torf 1 fl. 52 kr.	1 Pf. Butter 12 bis 14 kr.
100 Stück buchene Reisbüschel 5 fl.	1 Pf. Rindschmalz 16 bis 80 kr.
100 Stück gemischte Reisbüschel 4 fl. bis 4 fl. 30 kr.	1 Pf. Schweinschmalz 20bis22kr.
1 Sri. Leinsaamen 1 fl. 36 bis 2 fl.	1 Pf. gegossene Lichter 20 kr.
1 Sri. Erbsen 1 fl. 7 bis 1 fl. 20 kr.	1 Pf. gezogene Lichter 19 kr.
1 Sri. Wicken 1 fl. bis 1 fl. 8 kr.	1 Pf. Seife 14 kr.
	1 Pf. Wagenschmiere 14 kr.
	1 Sri. Bucheln 28 bis 32 kr.
	1 Sri. Erdbirnen 6 bis 10 kr.

Flachs wurde am Ende des Jahrs wenig verkauft, indem das Spätjahr der Bearbeitung desselben nicht günstig war. Nach den wenigen bekannt gewordenen Käufen kam das Pfund nach Beschaffenheit von 22 bis 24 kr.

5) Viehstand in Giengen an der Brenz am Schluß des Jahres 1833.

Pferde über zwei Jahre 125.	Schweine 167.
Fohlen 8.	Mutterschafe 574.
Ochsen 2.	Göltwaare 753.
Kühe 332.	Widder 18.
Schmahlvieh 193.	Lämmer 579.
Farren 6.	Bienenstöcke 20.
Schweins-Mütter 30.	Ziegen 2.
Eber 2.	Böcke 12.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Anleitung zum Gebrauche der chemischen Hülfsmittel zur Verminderung der Feuersgefahr in unsern Wohnungen.

Vom B. C. R. Prof. W. A. Lampadius. (Erdm. Journal, B. 18. S. 271.)

Dieser Gegenstand, eine Zusammenstellung der Mittel, deren Anwendung die Gefahr vermindern oder abhalten kann, das Eigenthum und das Leben durch das Feuer vernichtet zu sehen, erschien so

wichtig, daß wir die nachfolgenden Zusammenstellungen eines anerkannten Chemikers in diesen Blättern wiederzugeben für entsprechend hielten.

* * *

Wenn sowohl die Baukunst, als auch die diese Kunst unterstützenden Lehren der Physik und Chemie so manche Hülfsmittel zur Verminderung der Feuergefährlichkeit der Wohngebäude darbieten, so müssen wir jedoch gestehen, daß besonders von den chemischen Hülfsmitteln dieser Art noch wenig Gebrauch gemacht wurde. Man klagt über die häufigen großen Brände, welche ganze Städte in Asche legen, und, werden diese neu erbaut, so haben die Polizeibehörden schon Mühe, nur die gewöhnlichen bekannteren Vorsichtsmaaßregeln, als z. B. Deckung mit Ziegeln anstatt Schindeln u. dgl., ausgeführt zu sehen. Noch weniger wird an die chemischen Hülfsmittel zur Feuerabhaltung und Löschung gedacht. Fast scheint es, als hänge man in dieser Hinsicht der Lehre des Islam: „was da brennen soll, darf man nicht verhindern," an; allein bei genauerer Erwägung sieht man bald ein, daß nicht der gewohnte Schlendrian, Unbekanntschaft mit den genannten Mitteln und Furcht der Kostenvermehrung bei dem Bauen die Ursachen dieser Vernachlässigung sind.

In Hinsicht auf die lezten zwei Ursachen dürfte folgende Anleitung zur Anwendung leicht ausführbarer Mittel zur Verminderung der Brände unserer Wohngebäude, theils nach fremden, theils nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt, mit Angabe des Aufwandes bei demselben, nicht unzeckmäßig seyn. Die Hülfsmittel zur Verminderung der Entstehung und Fortpflanzung des Feuers in Wohngebäuden sind in drei Ordnungen zu bringen, nämlich:

1) Vorsichtsmittel, um den Ausbruch des Feuers zu verhüten.

2) Sicherungsmittel, um die leicht brennbaren Theile der Gebäude gegen schnelles Ergreifen durch anspielende Flammen zu schützen.

3) Zweckmäßige Löschmittel, vorzüglich bei ausbrechendem Feuer anwendbar.

Mit Uebergehung aller, als völlig bekannt nicht hieher gehörigen Hülfsmittel, welche theils die Baukunst, theils tägliche Erfahrungen im Leben darbieten, soll hier nur von dem Gebrauche der chemischen Hülfsmittel das Nöthige mitgetheilt werden.

Was ad 1) die Verhütungsmittel eines Feuerausbruches durch Selbstentzündung anbetrifft, so hat man sich des Aufbewahrens aller solcher Körper, die sich durch längeres Liegen erst erwärmen,

und dann allmählig bis zum Glühen und Flammen von selbst erhitzen, an feuergefährlichen Orten zu enthalten. Es gehören hieher

a) Steinkohlen, Braunkohlen und Torfarten, welche vermöge feiner oder gröber eingemengten, leicht oxydirbaren Schwefelkieses (am leichtesten entzündet sich der kohlenschwefelhaltige Kies der jüngeren Gebirgsformationen von weißgrauer Farbe, er ist oft in Braunkohlen und Torf höchst fein eingemengt) sich oft nach wochen- oder monatelangem Liegen entzünden. (Vgl. Lampadius chem. Abh. B. I. S. 76.)

b) Halbverkohlte, vorzüglich fette Oele haltende Pflanzenkörper, als gebrannter Kaffee oder Kaffeesurrogate, welche vor dem Brennen mit Oel versezt werden. (?) Diese entzünden sich am leichtesten, wenn sie gemahlen und fest gepackt aufbewahrt werden. So kam z. B. im Jahre 1802 Feuer auf diese Weise in einer Runkelrüben-Kaffeefabrik zu Bottendorf in Thüringen aus. Durch mit Hanföl angeriebenen Ruß entzündete sich ein im Hafen zu Cronstadt gelegenes Schiff, welches eine bedeutende Menge dieser Farbe geladen hatte.

c) Alle Thier- und Pflanzenkohlen, wie die zur Berliner-Blau-Fabrikation bestimmten, welche leicht entzündliches Kalium oder Natrium enthalten. Frisch bereitete, noch kohlenhaltige Soda u. dgl. soll man nie auf Böden, sondern in feuersichern Räumen aufstürzen.

d) Alle geölten oder gefetteten organischen Faserstoffe und Zeuge, vorzüglich die thierischen, als Wolle, Häute u. dgl. m., können durch längeres Liegen, zumal zusammengepreßt, sich bis zur Selbstentzündung erhitzen.

Bekannter ist die mögliche Erhitzung und Entzündung der zusammengepreßten, halb trockenen Vegetabilien, wie z. B. des Heues, so wie die Feuererregung durch gebrannten, mit Wasser in Verbindung kommenden Kalkstein; die Wiederentzündung frisch bereiteter Holzkohlen während des Transports oder bald nach dem Abladen; das Feuerfangen des zu dörrenden Flachses und Hanfes, so wie das Feuerfangen des zu trocknenden Schießpulvers.

Was die Feuerentstehung durch Kalk anbetrifft, ob z. B. ein mit Kalk geladener Wagen, der mit Stroh bedeckt im Freien steht und beregnet wird, in Flammen gerathen könne? so hat man dafür und dagegen gesprochen. Die Wahrheit ist, daß, wenn gebrannter Kalk mit Wasser in Glühhitze gerathen soll, hiezu gerade ein gewisses Verhältniß von Wasser, welches sich so leicht nicht einfindet, gehört. Ist des Wassers zu viel, so wird das freiwerdende Feuer wieder durch Wasser und Wasserdampf gebunden; ist desselben zu wenig, so erreicht die Wärme die Glühhitze nicht. Jedoch sah der Verf. einst, als man in einem chemischen Laboratorium den Beweis führen wollte, daß das

bei dem Kalklöschen sich entbindende Feuer kein eigentliches, sondern ein acidum pingue oder principium causticum sey, mit Schießpulver vermengte, gebrannte Austerschale, mit Wasser angemengt, explodiren und die Umstehenden beschädigen. Eine irrige Ansicht ist es, wenn man glaubt, Flachs oder Schießpulver entzünden sich erst, wenn die Ofenplatten glühen oder der Trockenofen Risse bekomme. Der Entzündungspunkt dieser Körper tritt schon vor dem Erglühen ein.

Ad 2) Die Sicherungsmittel, um die leicht brennbaren Theile der Gebäude gegen anspielende größere und kleinere Flammen eine Zeit lang zu schützen, betreffend, so sind deren mehrere theils zum Imprägniren des Holzes und anderer brennbaren Körper, theils zu ihrer Bedeckung vorgeschlagen worden, und gewiß ist bei ausgebrochenen Feuern schon Vieles gewonnen, wenn die leicht brennbaren Holztheile eines Gebäudes nicht schnell Feuer fangen, und sollte man nur 8 bis 10 Minuten dadurch Zeit zum Löschen gewinnen; auch wird sich in einem auf diese Weise gesicherten Gebäude, in welchem Feuer ausbricht, das Feuer nicht so schnell verbreiten und die erste Entzündung durch Verwahrlosung schwerer fallen.

Unter den vielen zu einer solchen Schützung vorgeschlagenen Mitteln werden hier nur diejenigen genannt, welche leicht und allgemein zu haben sind und sich auch durch Wohlfeilheit empfehlen. Es sind:

a) Zum Imprägniren, in Verbindung mit nachherigem Anstrich, das schwefelsäurehaltige Alaunwasser.

b) Zum Imprägniren leicht entzündlicher Körper, die nicht überstrichen werden können, das Alaunwasser allein.

c) Zum Anstrich ein Gemenge aus Kiesel, Kalk und Käsemasse.

Zum Imprägniren einer größeren Holzmasse, z. B. eines aufgerichteten und belatteten Dachstuhls, nehme man 1 Centner Alaun, lasse diesen stoßen und werfe ihn in ein offenstehendes Faß. Man löse den gröblich zerstoßenen Alaun in 8 Centner oder 6 Eimer sächs. siedenden Wassers auf, und ist die Lösung abgekühlt, so gieße man unter stetem Umrühren ¼ Centner englische Schwefelsäure hinzu. Man erhält so 9¼ Centner feuerabhaltendes Eintränkwasser von ausgezeichneter Wirksamkeit, mit welchem das Holzwerk zweimal mittelst eines großen Maurerpinsels bestrichen wird.

Die Kosten sind:

1 Centner Alaun	6 Rthlr.	
¼ Centner Schwefelsäure	1 Rthlr.	18 Gr.
Arbeitslohn und Feuerung zum Erhitzen des Wassers		8 Gr.
	8 Rthlr.	2 Gr.

Um nun mit diesem Eintränkwasser ein weder zu glattes, noch zu rauhes Holz zu bestreichen, werden nach mehrmals angestellten Versuchen 3 Loth auf die Leipziger Quadratelle zu einem zweimaligen Anstrich erfordert. Bei der Nachrechnung wird man finden, daß 100 Quadratellen Holz auf diese Weise zu imprägniren 20 bis 21 Pf. erfordern, und mit dem Arbeitslohn höchstens auf 2 Gr. zu stehen kommen. 1000 Quadratellen eines mittelmäßig rauhen Holzes kosten mithin etwa 20 Gr. und eben so viel eines rauheren Holzes höchstens 1 Rthlr.

Wenn nun das Holz auf diese Weise grundirt ist, so setze man folgenden feuersichernden Anstrich zusammen. Man bringe in ein hölzernes weites Faß 10 Maaß, theile frische magere Käsemasse (Quark-Käse) und 10 Maaß Mehlkalk, lasse dieses Gemenge mit etwa 3 Maaß Wasser tüchtig mittelst eines hölzernen Spatels durcharbeiten, füge alsdann unter stetem Umrühren 10 Maaß Sand hinzu, und gebe dem Gemenge so viel Wasser, als zur Bildung eines dicklichen Anstrichs nöthig ist. Je nachdem der Kalk mehr oder weniger wasserbindend ist, wird die zu gebrauchende Wassermenge etwas abweichend seyn, welches man bei der Zubereitung dieses Anstrichs leicht finden wird. Was die Feinheit des zu wählenden Sandes anbetrifft, so kann dieselbe, je nachdem der Anstrich glätter oder steinartiger erscheinen soll, verschieden gewählt werden. Für den gewöhnlichen Anstrich, z. B. des Sparrwerkes, kann man Sand von der Feinheit des Streusandes wählen; ganz feine, z. B. die Anstriche der Fensterrahmen, bedürfen eines höchst feinen Sandes, oder noch besser, des Quarzmehls. Man kann nun auch nach Belieben diesen Anstrich mit Farben, als Ocher, Braunroth u. a. Metallfarben versetzen. Auf jeden Fall ist die Masse vor dem Gebrauche durch ein mittleres Drahtsieb zu rühren.

Nach genauen Versuchen bedurfte man zum zweimaligen Anstreichen einer Fläche von 100 Quadratellen nicht gehobelter Bretterwand:

32 Näpfchen Quark	8 Gr.	
8 Maaß Sand, à Fuhre 9 Gr.		2 Pf.
8 Maaß Kalkmehl, à 1 Schfl. 1 Rthlr. 4 Gr.	1 Gr.	2 Pf.
Einrühren der Masse und Anstrich 1 Schicht zu 5 Gr.	5 Gr.	
	14 Gr.	4 Pf.

Es werden daher 1000 Quadratellen höchstens den Aufwand von 6 Rthlrn. erfordern. Bei diesem Versuche wurden auch die ökonomischen Verhältnisse des ebenfalls sehr feuersichernden Anstrichs mit dem Fuchs'schen Wasserglasse geprüft, und es ergab sich, daß 100 Quadratellen Bretterwand mit demselben zweimal zu überziehen

1 Rthlr. 5 Gr. 10 Pf., mithin 1000 Quadratellen über 12 Rthlr. zu stehen kommen.

Daß übrigens dieser oben erwähnte Anstrich im Innern der Gebäude auf Holz getragen außerordentlich gut haftet, hat sich gleichfalls durch die damit angestellten Versuche in öffentlichen Gebäuden vollkommen erprobt, wo dergleichen Anstriche schon mehrere Jahrzehnte, ohne feucht zu werden, noch abzuspringen, haften.

Wenn man nun das Holzwerk eines Gebäudes zuerst mit dem Eintränkwasser imprägnirt und sodann mit dem oben angegebenen Anstrich bedeckt, so erlangt man außer der Feuersicherung noch, daß ein so behandeltes Holz sich länger conservirt.

Zu dem bloßen Imprägniren leichterer brennbarer Stoffe, wie z. B. der Vorhänge, der Tapetenwände u. s. w., bediene man sich der mit etwas Gummi versezten Auflösung von einem Theile Alaun in 6 Theilen Wasser allein, weil die Schwefelsäure allmählig zerfressend auf solche feine Zeuge wirken würde. Man wird finden, daß sich z. B. mit Alaun imprägnirte und sodann ein wenig mit Gummi gesteifte Vorhänge sehr gut appretiren lassen, und nähert man einem solchen Vorhange ein brennendes Licht, so wird derselbe nur langsam fortglimmen, aber nie mit Flammen fortlodern; ja selbst ein in gummichtes Alaunwasser eingetauchtes, ausgedrücktes und wieder getrocknetes Häufchen Werg oder Baumwolle wird angezündet nur glimmen, aber nicht flammen.

Ad 3) Als feuerlöschende Flüssigkeiten dienen mehrere salzige Lösungen, deren viele allerdings schon längst erprobt sind, als Muttersohlen der Salinen, Lösungen von Glaubersalz, Kochsalz, Vitriol, Salmiak, saurem phosphorsauren Kalk u. dgl. Es kommt hier vorzüglich auf örtliche Verhältnisse, welche von diesen Mitteln wohlfeil zu haben sind, an. Will man aber ein künstliches Löschwasser vorräthig halten, so ist auch das oben angegebene schwefelsaure Alaunwasser zu empfehlen.

Nach Angabe der vorstehenden Hülfsmittel folgt nun eine spezielle Anweisung zu deren Gebrauch.

Angenommen, ein Haus sey neu gerichtet und mit Dachplatten versehen, so warte man einige gute Witterungstage ab, und überstreiche zuerst das ganze Sparrwerk und die Latten zweimal mit dem Eintränkwasser, und darauf zweimal mit dem oben angeführten Kalkanstrich. Da sich bei starken Feuersbrünsten zu stürmischer Zeit das Feuer am leichtesten durch die Dächer fortpflanzt, so ist hierdurch schon viel gewonnen. Die gesammten Dielen und anderen Theile der Oberböden können auf gleiche Weise behandelt werden. Zu den

Bodendielen, auf welchen man geht, muß der Anstrich mit feinem Sande genommen werden. Er wird dann estrichartig.

Erlaubt man die Deckung mit getheerten Papptafeln nach des Verf. Anweisung (s. Erdmans Journal B. VI. S. 377 und B. IX. S. 320), so müssen die Papptafeln alaunt und der erdenreiche Theeranstrich selbst muß mit gebranntem Alaun versezt werden. Ist das Gebäude gedeckt, so untersuche man alle aus Holz construirten Theile desselben, um sie gegen Fangfeuer gesichert vorzurichten, als Säulen- und Bretterverschläge in dem Viehstalle, hölzernes Treppenwerk, bretterne Gallerien der Hintergebäude und alle möglichen hölzernen Verschläge und Zierrathen. Wie oben gesagt, kann man einige derselben mit Farben versetzen. Bei der innern Einrichtung des Hauses kann man mit dieser feuersichernden Vorrichtung noch Vieles thun. Wandschränke, Kleiderschränke, gröbere Meubles der Vorsäle, Fensterrahmen und Fensterbänke sind eben so mit dem feinen Kalkanstrich zu bedecken. Der Anstrich gleicht dann einer mäßig glänzenden Oelfarbe. Kurz, etwa die feinen Meubles ausgenommen, lasse man in dem Hauptgebäude und den Hinter- und Nebengebäuden, durch welche das Feuer, wenn sie bretternen Boutiquen gleichen, schnell verbreitet wird, nirgends das Holz unbedeckt oder mit Oel-Firnißfarben angestrichen.

Die Giebel- oder mit Brettern beschlagenen Außen-Wände der Gebäude können zwar auch auf die vorgeschriebene Weise behandelt werden. Da diese aber durch strömende Regen und Graupelwetter leiden, so muß der Anstrich (ohne neue Imprägnirung) nach Beschaffenheit der Abwitterung der Masse von Zeit zu Zeit wiederholt werden. In Theatern, Kirchen und andern ähnlichen, viel Holzwerk haltenden Gebäuden ist dieselbe Behandlung, auch mit Geschmack durch Färben und Malen vereint, anzuwenden. Auf den Theatern selbst sind besonders die Coulissen nebst Zubehör auf diese Weise zu behandeln.

Die in den Wohn- und Schlafzimmern zu legenden Dielen sind nur auf der untern Seite zu imprägniren und zu bestreichen; das ganze innere Balkenwesen der Gebäude muß vor dem innern Ausbau feuersichernd behandelt werden. Die Stuben- und andere feinere Dielen können nach jedesmaligem Scheuern noch mit Alaunwasser überwaschen werden. Läßt man sie mit glatten Anstrichen überziehen, so nehme man unter die glättenden Wachscompositionen eine angemessene Menge gebrannten und gepulverten Alauns. Das Imprägniren der Vorhänge, Stuhlkappen, der Haare und des Heues zum Ausstopfen kann auf die angezeigte Weise leicht erfolgen. Mit ¼ Pf.

Alaun in 2 Kannen Wasser nebst etwa 2 Loth arabischem Gummi aufgelöst, läßt sich viel einweichen. Was von einer solchen Lauge nach dem Einweichen und Ausdrücken übrig bleibt, hebe man zu künftigem Gebrauche auf.

Wie weit aussehend auch diese Vorschläge Manchem erscheinen mögen, so bedenke man, was etwa vor 100 Jahren über die Gas-Beleuchtung oder über Dampfwagen rc. möchte geurtheilt worden seyn. Die chemischen und physischen Wissenschaften dürfen nicht ruhen, der gebildeten menschlichen Gesellschaft nützlich zu werden, und wenn Jemand vermuthet, man werde das Sonnenlicht noch durch künstliche Phosphore absorbiren und zur Erleuchtung unserer Zimmer verwenden, so halte ich es nicht für unmöglich. Hand muß aber an das Werk gelegt werden und unsere Baumeister müssen, obwohl gegen ihr eigenes Interesse, auf die aufgestellten Conservations- und Feuersicherungsmittel eingehen. Mit 100 bis 150 Rthlr. Aufwand bei schon nicht unbedeutenden Wohngebäuden ist viel zu thun.

Was endlich die salzigen Löschmittel anbetrifft, so können sie nur bei dem ersten Ausbrechen eines Feuers nützlich seyn, und es können erstlich Hausbesitzer sich dergleichen in dichten, mit einem Deckel versehenen Fässern an einem Orte, wo es nicht stark frieren kann, für den Nothfall mit einem daneben hängenden Feuereimer, aufbewahren. Ortsobrigkeiten haben, um die erste bei einem Feuer erscheinende Spritze damit zu bedienen, solches Löschwasser in den auf Schlitten ruhenden Wasserfässern an einem, im Winter bei starker Kälte mäßig zu heizenden Platze, z. B. in einem Paterregewölbe des Rathhauses oder sonst, vorräthig zu halten. Was von dem Wasser verdunstet, muß von Zeit zu Zeit ersezt werden, und damit die Fässer Nichts durchlassen, kann man sie inwendig harzen und aussen mit schlechtem Lack überziehen. Es ist leicht einzusehen, daß von einem solchen Mittel nur bei dem Beginne eines Feuers Gebrauch gemacht werden kann. Der sehr mäßige Aufwand für das schwefelsaure Alaunwasser und die Heizung wird wohl in Rücksicht auf die Nützlichkeit der Anwendung nicht in Betracht kommen.

2) Ein Versuch, die Selbstentzündung der Holzkohle zu erklären.

(Von John Davies. Aus dem Philos. Magaz. and Journal of Science. August, 1833. S. 89. Vgl. Corr. Bl. 1833, B. II. S. 202.)

Hr. Hadfield hat in der interessanten Abhandlung über die Selbstentzündung der Holzkohle, die er vor Kurzem bekannt machte,

es nicht versucht, eine Erklärung der von ihm beschriebenen Erscheinung aufzufinden; ich hielt es daher nicht für unpassend, einige Bemerkungen, welche bei der Diskussion dieses Gegenstandes Berücksichtigung verdienen, gleichsam als Nachtrag zu seiner Abhandlung niederzuschreiben.

Wegen der unten folgenden Erklärung muß ich zuerst angeben, auf welche Art die fragliche Holzkohle bereitet wird. Kleine Holzstücke, wovon die Rinde in der Regel beseitigt ist, bringt man in eiserne Cylinder und sezt sie einer heftigen Hitze aus, um die flüchtigen Bestandtheile Behufs der Holzsäure-Gewinnung zu destilliren. Nun wandte aber Hr. Brunner ein ähnliches Verfahren an, um aus kohlensaurem Kali und Holzkohle das Kalium darzustellen, und da natürlich-kohlensaures Kali durch das angewandte Holz geliefert werden kann, so haben wir bei dieser Fabrikation dieselbe Operation und dieselben Materialien, wie bei Hrn. Brunners Versuch, und dürfen daher auch dieselben Resultate erwarten. Der Unterschied besteht nur darin, daß Hr. Brunner, weil er viel kohlensaures Kali anwandte, auch eine große Menge seiner metallischen Basis erhielt, während in unserem Falle das Kalium nur in geringer Menge erzeugt werden kann, da nur so viel kohlensaures Kali vorhanden ist, als das der Destillation unterworfene Holz liefert. Im Ganzen ist jedoch diese Quantität nicht unbedeutend, denn die Holzasche enthält bekanntlich ziemlich viel kohlensaures Kali.

Nachdem es nun höchst wahrscheinlich ist, daß die frische Holzkohle eine geringe Menge Kalium enthält, bleibt uns noch übrig, dessen Wirkungsart zu erklären. Dieß ist leicht, wenn wir annehmen, daß das Metall in die Poren der Kohlen eindringt und in denselben eingeschlossen bleibt, bis es endlich der Einwirkung der atmosphärischen Luft und der Wasserdämpfe ausgesezt wird. Diese Ansicht wird durch die Thatsache wahrscheinlich, daß die Verbrennung in keiner beträchtlichen Tiefe unter der Oberfläche anfängt, und daß, wenn ein Thermometer in die Masse eingeführt wird, die Entzündung gewöhnlich an dessen Stelle ihren Anfang nimmt; die Verbrennung findet nämlich gerade dort Statt, wo man sie erwarten muß, nämlich an dem Theile, welcher am günstigsten gelegen, am meisten der Einwirkung der Luft ausgesezt ist.

Meine Ansicht über die Selbstentzündung der Kohle steht auch mit Auberts vortrefflichen Versuchen (Polyt. Journal B. 39, S. 121) ganz im Einklang; derselbe zeigte durch eine Reihe entscheidender Versuche, daß nothwendig Luft und Feuchtigkeit von der Kohle verschluckt werden müssen, damit diese Erscheinung eintreten kann. Er

bewies auch (was Hadfield auf einem anderen Wege bestätigte), daß sich keine Kohlensäure bildet, ehe die Entzündung eintritt. Diese Thatsache stimmt ganz mit meiner Hypothese überein. Der Sauerstoff der Luft nämlich, anstatt mit dem Kohlenstoff eine Säure zu bilden, erzeugt durch seine größere Verwandtschaft zu dem Kalium ein Alkali. Aubert bemerkt dann, daß die Kohle im Verhältniß der Quantität von Luft und Feuchtigkeit, die sie absorbirte, an Gewicht zunahm. Dieß muß nach meiner Erklärung auch der Fall seyn, weil das gebildete Alkali viel schwerer, als seine metallische Basis ist. Es scheint, daß die Holzkohle, damit die Entzündung eintreten kann, nicht nur bald nach ihrer Bereitung gepulvert werden muß, sondern daß die Wirkung auch um so sicherer und beträchtlicher ist, je bälder sie gepulvert wird. Diese Thatsache stimmt auch ganz mit der Erklärung überein; denn wenn das Pulverisiren aufgeschoben wird, so erzeugen Luft und Feuchtigkeit allmählig das Alkali, und zwar durch einen nicht bemerkbaren Prozeß, weil die kleinen Antheile von Kalium sich in verhältnißmäßig entfernten Zwischenräumen befinden, und folglich an keiner Stelle in hinreichender Menge vorhanden sind, um eine merkliche Wirkung hervorzubringen.

Aubert pulverisirte ein Gemenge von Holzkohle und Schwefel, und fand, daß unter diesen Umständen durchaus keine Entzündung eintrat. Der Grund davon springt in die Augen, denn das Kalium, welches unserer Ansicht nach die Ursache der Entzündung ist, ging während des Zerreibens eine Verbindung mit dem Schwefel ein.

Er zerrieb auch Kohle mit Salpeter, wobei er wieder fand, daß die Selbstentzündung verhindert wurde. Der Salpeter, indem er sich mit dem Kalium vermengt, verzögert nämlich dessen zu rasche Absorption von Sauerstoff, und dieß erklärt das Resultat des Versuches genügend.

Die Gegenwart des Kalium scheint auch den Umstand zu erklären, daß die Kohle, wenn sie in feuchtem Zustande erhizt wird, Kohlenwasserstoffgas entbindet; das Wasser wird nämlich zersezt, der Wasserstoff entbunden und der Sauerstoff vereinigt sich mit dem Kalium zu Alkali. Bei fortgesezter Hitze mußte Kohlenoxydgas entwickelt werden, indem der von dem Kalium absorbirte Sauerstoff sich wieder von ihm trennt. Bei einem solchen Versuche entbinden sich die Gasarten auch wirklich in der Ordnung, welche die Theorie angibt.

Alle von Hadfield und Aubert beobachteten Umstände scheinen daher erklärbar, wenn man annimmt, daß die Selbstentzündung der Holzkohle ganz von der Oxydation des Kalium herrührt, welches während der Verkohlung aus dem Holz frei wird.

Dr. Thomson macht meine Erklärung in dem unlängst erschienenen zweiten Bande seiner Geschichte der Chemie noch wahrscheinlicher, indem er zu zeigen sucht, daß die Pyrophore ihre Eigenschaft, Feuer zu fangen, wenn sie mit Sauerstoff in Berührung kommen, einer kleinen Menge Kalium verdanken, welches während der Bildung des Pyrophors reducirt wird. (Polyt. Journal B. 50. S. 22.)

3) Ueber die Wirkung durchglüheter erdiger Massen als Beförderungsmittel der Vegetation.

Von B. C. R. Prof. W. A. Lampadius. (Im Auszuge aus Erdmanns Journal B. XVIII. S. 322.)

Es scheint sich durch mehrfache neuere Versuche und Beobachtungen immer mehr zu bestätigen, daß in erdigen Mineralien durch das Durchglühen (Brennen) derselben eine Fähigkeit, das Pflanzen-Wachsthum zu befördern, entweder erst erweckt oder doch erhöht wird. Es ist hier nicht die Rede von den eigentlichen Verbrennungsprozessen, welche man seit längerer Zeit bei der Landwirthschaft in Ausübung bringt, wie von dem Rasenbrennen, oder dem Verbrennen des, mit Humussäure überladenen Torf- oder Haidebodens, sondern von dem eigentlichen Durchglühen erdiger, nicht brennbarer Substanzen, als des Kalkes, des Thones, des Lehmes und anderer erdigen Fossilien, so wie ganz neuerlich der Ackererde selbst.

Die bisherigen Erfahrungen haben gelehrt:

1) Daß gebrannter Kalk (die Mergelarten werden zwar mehrentheils roh zur Düngung angewandt; indeß bemerkt schon Sommerville in seiner vollständigen Uebersicht der Dungmittel, Leipzig, 1800, S. 138 der Uebersetzung: daß gebrannter Mergel weit kräftiger als roher wirke) selbst in kalkhaltigem, ja sogar in Kreideboden, wo es mithin an Kalkerde nicht fehlt, als Dungmittel wirke; auch hat Kastner in seinem Gewerbsfreunde eine Beobachtung bekannt gemacht, daß lange vom Sonnenlichte bestrahlter Kalk die Vegetation kräftiger unterstütze, als nicht beleuchteter. Durch die Glühhitze wird der Kalk seiner Kohlensäure beraubt, und ändert sich in der Ackererde bald in ein Gemenge von kohlensaurem Kalk und Kalkhydrat um. Nun mag allerdings das Kalkhydrat leichter, als der kohlensaure Kalk von der Humussäure des Bodens aufgenommen und den Pflanzen zugeführt werden; allein die Kohlensäure wird doch auch leicht durch die Humussäure aus dem Kalke frei, und könnte dann selbst den Pflanzen zur Nahrung dienen. Es scheint demnach diese Erklärungsart nicht ganz befriedigend zu seyn, und es entstehe die Frage:

ob durch das Glühen der Oxydationszustand des Kaliumoxyds umgeändert werde, oder ob vielleicht Licht und Wärme absorbirt und bei der Vegetation wieder abgetreten werden?

In neueren Zeiten zur Sprache gekommene Beobachtungen haben ferner bewiesen:

2) Daß gebrannte und zerkleinerte Fossilien, vorzüglich aus der Reihe der Silicate, als Thonarten, Lehm und andere, ebenfalls in Bodenarten, denen es an Thon und andern Silicaten nicht fehlt, als kräftige Düngungsmittel wirken. Die Aschen der Vulkane haben uns diese Thatsache längst kennen gelehrt. Ueber das, was in dieser Hinsicht in neueren Zeiten, seit Alexander Beatson die Anwendung des gebrannten Thons als Dungmittel zur Sprache brachte, geschehen ist, finden sich in Erdmanns Journal B. 5, 6, 8, 13, 15 fortlaufende Nachweisungen. Hieher gehört noch eine neuere Beobachtung mit kalkhaltigem Thonschiefer, welcher sowohl roh, als auch geglüht, gepulvert und zu einem Vegetationsversuche mit Gerste in zwei Blumentöpfen angewendet wurde; in jeden der zwei Töpfe, wovon der eine mit dem rohen, der andere mit dem gebrannten Schieferpulver gefüllt war, kamen 10 Körner Sommergerste am 5. Mai (1833) ohne alle weitere Düngung. Das Wachsthum der Gerste in dem gebrannten Thonschiefer war auffallend stärker, und in den leztern Tagen des Junius trieb die leztere bereits in Schoßballen zu Aehren, während die Gerste im rohen Thonschiefer mit sehr spitzigen, schmalen Blättern noch um die Hälfte zurück war.

Unter den neueren, hieher gehörigen Erfahrungen durch im Grossen angestellte Versuche sind nun besonders die des Hrn. v. Schindler in Oestreich zu nennen. (Siehe dessen in Wien 1832 erschienene Schrift: „Das Brennen der Erde, als bewährtes Mittel zur Abstellung der Brache mit Vermeidung aller künstlich gemauerten Oefen“ 2c.) Derselbe läßt auf Feld, welches bindenden Boden hat, mit dem Pfluge tiefer, als gewöhnlich, ackern, um große Erdklösse, die gebrannt werden sollen, auszupflügen. Diese werden durch Schubkarren auf einem eben gemachten Platze des Ackers zusammengefahren, und nun wird aus denselben eine Art von Ofen locker aufgesezt, in welchem man Feuerkanäle läßt, um in denselben mit etwa 3 Fuß langem Scheit- oder Knüppelholze zu feuern. Ein 12 bis 14stündiges Brennen reicht zum mäßigen Durchglühen der Erdklumpen hin. (Auch Beatson bemerkt, daß der Thon, damit er nicht zu hart werde, mäßig gebrannt werden müsse; natürlich würde bei starker Sinterung oder anfangender Verglasung eine solche Dungerde unwirksam gemacht werden.) Gegen das Ende des Brennens fällt der

Ofen zusammen. Nach erfolgter Abkühlung und etwa 6 — 8 Tage langem Liegen ist ein großer Theil der Masse pulverig und die noch ganzen Stücke der gebrannten Erde werden klar gepocht. Die so erlangte Düngererde wird nun fuderweise verfahren und auf den Acker ausgestreut. Aus der Vergleichung dieses Verfahrens mit dem von Beatson geht hervor, daß eine bindende (also wahrscheinlich lehmige) Erde des Untergrundes auf eine weit wohlfeilere Weise kann gebrannt werden, als wenn man Thon oder Lehm von Lagern anfährt und in eigends dazu erbauten Oefen brennt. Da Hr. v. Schindler ein ungewöhnlich tiefes Aufpflügen empfiehlt, so scheint es vorzüglich auf das Durchglühen des Untergrundes abgesehen zu seyn; es dürfte auch wohl das Bremnen der fruchtbaren Ackererde selbst durch Zerstörung aller organischen Nahrungsstoffe einen Nachtheil hervorbringen, der durch das Durchglühen der Erde nicht aufgehoben werden würde.

Die Wirkung des Glühefeuers zur Düngung kann nun gesucht werden:

a) In der Aufhebung des Aggregat-Zustandes durch die Expansionskraft des Feuers.
b) In der Zersetzung der Hydrate.
c) In der Vorbereitung der erdigen Massen, um dieselben leichter in der Humussäure des Bodens (nach Sprengel) auflöslich zu machen.
d) In einer höherey Oxydation der Erden und der Eisen- und Manganoxyde.
e) In der Erzeugung von mehr löslichen, schwefel-phosphor- und salzsauren Salzen, welche, zuvor mehr gebunden, durch das Brennen löslicher werden.
f) In der Absorption des Licht- und Wärmestoffes selbst, und endlich
g) nach Dr. Sprengels Meinung in einer Bildung von Ammoniak.

Für die Annahme a) b) c) sprechen die bisherigen chemischen Erfahrungen, daß Thonarten durch mäßiges Anglühen leichter in den Säuren auflöslich werden. Wenn hingegen aus andern Versuchen (Erdmanns Journal B. VI. S. 359) hervorgeht, daß sich gebrannter Thon mit bloßem Sand, welcher weder Humus, noch Humussäure, noch eine andere Säure enthielt, dennoch wirksam auf das Pflanzenwachsthum zeigte, so kann wenigstens für diesen Fall nicht angenommen werden, daß irgend ein Thonsalz erzeugt und den Pflanzen zugeführt werde; da eine etwa eintretende Verbindung des Thons mit der Kieselerde im Wasser unlöslich ist. Eben so wenig scheint die Erklärung auszureichen, daß gebrannte Thonarten die Feuchtigkeit

anziehen und länger halten, dadurch die Pflanzen besser nähren, als rohe, da man es bei Versuchen in Töpfen in seiner Gewalt hat, den bloßen Sand stets feucht zu erhalten, und dennoch keine völlig ausgebildeten Pflanzen erhält. Die Annahme d), daß die Erden durch das Glühen auf eine veränderte Oxydationsstufe könnten versetzt werden, verdient noch darum einige Beachtung, weil schon durch ältere Versuche Alexanders v. Humboldt und Lampadius (m. sehe Lampadius Sammlung chemischer Abhandlungen, B. III. S. 210 — 224) nachgewiesen worden ist, daß manche Thonsilicate, wie z. B. Porzellan-Erde, schon bei längerer Berührung mit atmosphärischer Luft dieser Sauerstoff entziehen. Nun ist zwar bekannt, daß man unter den Erden, welche sich in den Ackererden und in den mineralischen Dungmitteln vorfinden, nur die Kalkerde durch Behandlung mit Sauerstoffgas auf eine höhere Oxydationsstufe, nämlich von 71,91 Calcium und 28,09 Sauerstoff auf 56,14 Calcium und 45,86 Sauerstoff zu Calciumüberoxyd gebracht hat; es dürfte jedoch wohl auch das Magnesin, Alumin und Silicin verschiedener Oxydationszustände fähig seyn, welche aufzufinden allerdings noch eine Aufgabe für die Chemie ist. Da alle electropositiven Elemente wenigstens zwei Sättigungsstufen mit dem electronegativen Sauerstoff darstellen, so liegt in der gegebenen Ansicht viel Wahrscheinliches. Daß e) schwefel-phosphor- und hydrochlor-saure (salzsaure) Verbindungen, welche den Pflanzen zur Nahrung dienen können (?), in den Thon- und Lehm-Arten, so wie in andern erdigen Fossilien vorkommen, ist schon durch bisherige Untersuchungen bekannt. Es ist aber nicht einzusehen, wie dergleichen Salze durch das Brennen solcher Fossilien freier und im Wasser löslicher werden sollten, und Fossilien, welche dieselben enthalten, müßten daher roh eben so gut, als gebrannt wirken. In wenigen Fällen, wenn sich etwa Schwefeleisen oder Schwefelthon in Lehmarten fein eingemengt vorfände, könnte durch das Glühen derselben ein schwefelsaures Salz erzeugt werden.

Die Annahme, daß die in Rede stehenden erdigen Substanzen ihre Dunstkraft durch aufgenommenen Licht- und Wärmestoff erlangten, möchte wohl in so fern die gewagteste seyn, als wir über eine solche Bindung der Imponderabilien noch ganz im Dunkeln sind, deren wir uns nur dann, wenn keine andere Erklärungsart der Wirkung gebrannter Erden zureicht, zu bedienen hätten. (?) Wenn Kastners Beobachtung: daß beleuchteter Kalk besser düngend, als nicht beleuchteter wirkt, Bestätigung durch weitere Versuche erhalten sollte, so wäre immer noch zu untersuchen, ob nicht durch das Licht nur eine Veränderung des Oxydationszustandes der Kalkerde herbeigeführt würde.

Was nun endlich g) die Meinung Sprengels, daß durch das Brennen der Thonarten Ammoniak erzeugt werde, anbetrifft, so scheint dieselbe allerdings weitere Berücksichtigung zu verdienen. Zwar ließ sich weder in dem von Lampadius zu seinen Versuchen angewendeten, frisch bereiteten, noch auch in länger gelegenem Ziegelmehl, eine Spur von Ammoniak finden. Indessen wurde dieses Mehl aus alten Bruchziegeln der Dächer und sonstiger Gebäude bereitet, konnte also wohl sein Ammoniak verloren haben. Da dasselbe aber dennoch als Vegetationsmittel wirkt, so kann diese Wirkung nicht vom Ammoniak abhängen. Somit scheint die Wirkung der gebrannten Erdarten, woran sich nicht zweifeln läßt, noch nicht zu einer genügenden Erklärung reif zu seyn, welche noch von mehr Versuchen und Erfahrungen abhängig seyn dürfte.

° ° °

Bemerkung. Wenn es sich von Vermuthungen handelt, wie das Mehl von gebranntem Boden, oder die gepulverten, gebrannten Ziegel auf die Beförderung der Vegetation wirken, so bleibt hier allerdings ein großer Spielraum übrig. Es kann seyn, daß die Veränderung des Aggregatzustandes der gebrannten Masse eine stärkere, haarröhrchenartige Anhaftung der Erdfeuchtigkeiten an die gebrannte Masse veranlaßt, so daß den Pflanzenwurzeln die Aufsaugung der lezteren durch ihre Fibrillen wesentlich erleichtert wird, gleichwie man die Vermengung guter (d. h. humusreicherer) oder schlechterer Erde mit Quarzsand für vortheilhaft hält, ohne daß der Quarzsand irgend düngende oder nährende Theile herbeiführt. Man hält es ferner für vortheilhaft, den unteren Raum der Stockscherben mit einer 1 bis 2 Zoll hohen Schichte klein zerstoßener, etliche Quadratlinien großer Stücke zerbrochener Stockscherben anzufüllen; die Folge ist, daß sich die gute Dammerde locker in die Zwischenräume sezt und die Fibrillen der Pflanze sich mit großer Ueppigkeit in diesen Räumen verbreiten, in welchen die Feuchtigkeit sich längere Zeit festsezt. Auf derselben Eigenschaft beruht auch theilweise die düngende Kraft der Lumpen, wozu bei diesen allerdings noch die nährende Kraft der Bestandtheile kommt, welche sie durch Fäulniß in den Erdboden abgeben. Die Aenderung des Aggregatzustandes eines, der Hitze ausgesezt gewesenen, mineralischen Körpers verleiht demselben eine mehr oder weniger poröse Beschaffenheit, wodurch er im Stande ist, die Feuchtigkeit längere Zeit mechanisch an sich zu befestigen. Ob der gebrannte, erdichte Körper durch das Brennen geeignet werde, Stoffe, welche nährende Theile für die Pflanzen enthalten, aus der Erde, dem Wasser, der Luft anzuziehen, und chemisch zu binden, dieß

möchte nach den bisherigen Erfahrungen mit geringerem Grade der Wahrscheinlichkeit zu behaupten seyn, ohne daß jedoch die Möglichkeit davon bestritten werden könnte. Wenigstens gibt die Analogie des gebrannten Kalkes, welcher durch das Brennen die Eigenschaft erhält, eine große Menge latenter Wärme bei Berührung mit Wasser, oder bei dem sogenannten Löschen desselben zu entwickeln, die Möglichkeit an die Hand, daß ungewichtige Stoffe, wie z. B. Wärme, durch das Brennen der Erdarten an diese gebunden werde, welche bei der Berührung mit der Erdfeuchtigkeit in einem Grade frei wird, um die Vegetationsthätigkeit der Wurzeln oder der Pflanzen dadurch zu beleben. Etwas dem Aehnliches findet sich bei den Bewohnern des Chamouny-Thales. Die wenigen Saatfrüchte und Gemüsepflanzen, welche die dortigen Einwohner seit einer Reihe von Jahren zu pflanzen angefangen haben, würden nicht zur Reife kommen, wenn sie nicht im Frühjahr die Schneedecke mit zerstoßenen Fragmenten des schwarzen Thonschiefers der dortigen Formation bestreuen würden. Dieß bringt mittelst der, Wärme und Licht absorbirenden Eigenschaft des schwarzen Schiefers die Wirkung hervor, daß der Schnee eine, oder etliche Wochen früher schmilzt, als ohne dieses Mittel geschehen würde, und die Ausstrahlung der, von dem Schiefer den Tag über eingesogenen Wärme zur Nachtzeit wirkt in dem Grade fördernd auf die Vegetation der Pflanzen ein, daß sie in diesem Clima zur Reife kommen. Wir möchten daher die Vermuthung eines Einflusses der gebrannten Erden mittelst Bindung und nachheriger Freigebung ungewichtiger Agentien nicht so unbedingt von der Hand weisen, wie es der Verf. des vorstehenden, im Auszuge gegebenen Räsonnements thun will, am allerwenigsten aber dieß auf die Unveränderlichkeit des Gewichtes bei Substanzen gründen, welche das Einsaugungs-Vermögen von „Imponderabilien", wie Licht und Wärme, besitzen.

4) Ueber die Anwendung der grünen Düngung bei dem Kartoffelbau

enthält das Februarheft 1833 des Cultivateurs folgende Versuche eines französischen Landwirths. Er düngte mehrere Kartoffelreihen mit grünem Roggen, mit Luzerne, mit Jätegras, mit Stengeln von zeitigen Kartoffeln, und versichert, daß der Erfolg davon sehr gut gewesen sey, daß alle die auf diese Weise gedüngten Kartoffeln die Trockenheit des Sommers 1832 besser überstanden haben, als die mit Stallmist gedüngten. Er glaubt, daß ein Pfund grüner Roggen in der Wirkung als Dünger 6 Loth frischen Blutes gleich zu setzen sey.

Die grünen Roggenstengel waren jedoch nicht sämmtlich in Erde verwandelt worden; um ihre gänzliche Zersetzung zu bewirken, wäre es nöthig gewesen, sie mit Kalk zu überstreuen. Die grüne Düngung der Kartoffeln dürfte, nach der dort geäußerten Ansicht, vorzüglich für die Armen und die kleinen Landwirthe vortheilhaft werden. Wenn dieselben ihre Kartoffeln sehr weitläufig pflanzten und nach deren Erndte das Feld mit Roggen besäeten, so würden sie auf einer Fläche von 6 bis 7 Quadratfuß hinreichenden Dünger für einen Quadratfuß Kartoffeln gewinnen.

Eine auffallende Erscheinung bei dem obgenannten Versuche verdient noch einer Erwähnung. Nachdem die Kartoffelstöcke von der weißen englischen Sorte zu Ende Juli abzusterben angefangen hatten und ziemlich welk geworden waren, wurden sie mit grüner Luzerne um ihre Stengel herum gedüngt und stark behäufelt. Trotz der Trockenheit erneuerte sich nun ihr Wachsthum so, daß die Stöcke bis zum September grün blieben, und ihr Ertrag war fast um das Doppelte größer, als der anderen, an demselben Tage gepflanzten, welche diese Düngung nicht erhalten hatten, und welche schon den 10. August völlig abgestorben waren. Die Knollen hatten jedoch an jenen keine neuen Triebe gemacht, sie waren nur größer geworden, so daß viele ihr Gewicht verdoppelt und selbst die kleinen im Durchschnitt eine Schwere von 12 bis 13 Loth erlangt hatten. *)

*) Der Vortheil der grünen Düngung überhaupt dürfte nicht bloß in der Summe von Nahrungsstoffen zu suchen seyn, welche die verwesenden Pflanzentheile den einsaugenden Wurzelfäden der Kulturpflanze darbieten, sondern hauptsächlich auch in der beständigen Feuchtigkeit, welche die in den Boden gebrachten Pflanzentheile an sich ziehen und zwischen sich behalten. Man untersuche einen Haufen grüner Pflanzenstengel, welche man irgendwo, selbst an einem der trockensten Plätze, in der stärksten Sommerwärme aufgeschichtet hatte, und man wird finden, daß sie in der Mitte, hauptsächlich aber da, wo sie auf dem Boden aufliegen, fortwährend stark befeuchtet sind, und dem Erdboden da, wo sie mit demselben in Berührung sind, diese Feuchtigkeit in reichlichem Maaße mittheilen. Hiezu kommt noch die erhöhte Temperatur durch die, in den aufgeschichteten grünen Pflanzentheilen entstandene Gährung. Auf diese Art erklärt sich auch der Erfolg des, von einer Seite her gerühmten Düngens der Reben mit den, bei dem Schneiden und Brechen derselben gewonnenen Abfällen, wenn man diese um die Wurzeln der Reben in den Boden e. .räbt. Somit ist die hier angeführte Erscheinung keineswegs au.fallend; die Wirkung der grünen Düngung auf die welk gewordenen Kartoffelpflanzen war die nämliche, wie wenn dieselben von Zeit zu Zeit Wasser bekommen hätten; die durch die Trockenheit vor der Zeit gehemmte Vegetation wurde, und zwar energischer und dauernder wieder angefacht, als dieß durch mehrmaliges

Der Berichterstatter im Cultivateur macht sofort folgenden Vorschlag. Man solle die Kartoffeln in Reihen von 40 Zoll Entfernung von einander pflanzen, und jeder Knolle etwa ein Pfund grünen Roggen, welcher auf dem Acker selbst gepflanzt worden, als Dünger geben, zwischen die Reihen Buchwaizen säen, diesen im Juli abschneiden und die Stöcke mit diesem noch einmal vor dem Behäufeln düngen. Auf diese Art würde man, bei sonst gehöriger Behandlung mit Behacken und Behäufeln der Stöcke, auf jedem Boden, und selbst in den trockensten Jahren, beständig Kartoffeln auf demselben Felde mit Erfolg bauen können, besonders wenn man noch eine dritte Düngung mit Compost auf die Stengel bei dem ersten Behacken hinzufügen würde.

5) Mittel, den Ertrag der Obstbäume zu erhöhen.

(Universalblatt No. 7 (V. Bd.) 1833.

Englische Journale berichten, daß Mr. John Fischer zu Warendon in der Grafschaft Buckingham eine reichliche Birnenerndte von Bäumen, die niemals getragen hatten, dadurch erhielt, daß er die jungen Triebe gegen das Ende des Herbstes, wenn das Holz fest geworden und der Saft zurückgegangen war, abgeknickt und zerbrochen habe. Er versichert, daß dieses Verfahren selbst bei Bäumen, an denen er den pomologischen Zauberring vergebens angewendet hatte, von Erfolg gewesen sey, und daß überdies die abgeknickten und herunterhängenden Zweige sehr gut fortgewachsen seyen; (?) deßhalb möchte dieses Verfahren dem Kreisschnitt vorzuziehen seyn. *)

6) Wiederherstellung der Keimkraft.

Kleesäure soll die Keimkraft alter Saamen wiederherstellen, wenn man diese bis zum Keimen (24 — 48 Stunden lang) in einer verdünnten Lösung der Kleesäure läßt. Man will 20- bis 40jährige Saamen dadurch zum Keimen gebracht haben. — Diese Behauptung ist eines Versuches werth; doch ist bekannt, daß die Kleesäure, in grösserer Menge gegeben, als ein starkes Gift auf Thiere wirkt, weßwegen auch diese Wirkung auf die Keimkraft noch zweifelhaft erscheinen dürfte.

Begießen hätte geschehen können, weil die Feuchtigkeit, welche die grüne Düngung her[illegible]te, dauernder in Berührung mit den Wurzeln kam, als das durch Begießen herbeigebrachte Wasser. Daher wurden auch keine neuen Knollen erzeugt, sondern die vorhandenen, bereits gebildeten wurden nur vergrößert.

*) Man würde wohl besser thun, die Bäume, wie schon vor Jahrhunderten bekannt war, zu beschneiden. A. d. R.

7) Recept zu einem wohlfeilen und vorzüglichen Wassermörtel.

(Universalblatt No. 6. (V. Bd.) 1833.

Man nimmt einen Gewichtstheil fein gesiebten Hammerschlag, drei Gewichtstheile kalzinirten Quarzsand, vier Gewichtstheile gemeinen, mit rothem Ocker gefärbten Alaun, eben so viel Ziegelmehl und zwei Gewichtstheile frischgebrannten Kalk, mischt diese Substanzen in einem großen Fasse mit der Vorsicht, daß nichts Fremdartiges dazu komme, unter einander, und sezt unter beständigem Umrühren der Masse so viel Wasser hinzu, als nöthig ist, um den Kalk zu löschen und dem Mörtel ein wenig Flüssigkeit zu geben. Die Güte desselben hängt von der Güte des Kalks und von der Sorgfalt, die man auf die innige Mengung der Bestandtheile wendet, ab; denn wenn diese unvollkommen ist, so wird es der Mörtel auch. Wenn man diesen gehörig anwendet und vor der Berührung mit dem Wasser völlig austrocknen läßt, so erhält er eine solche Festigkeit, daß dieses ihm durchaus nichts anhaben kann; er wird so hart wie der Stein selbst, und nimmt die Farbe eines feinkörnigen Marmors an. Kanäle, die schon vor vielen Jahren mit diesem Mörtel errichtet worden, sind noch in dem besten Zustande, das Wasser fließt mit vieler Schnelligkeit in ihnen hin, und dennoch hat der Mörtel selbst in den Ecken, wo er heftig vom Wasser getroffen wird, noch nicht das geringste gelitten. (Journal des Connoissances usuelles. Mars 1833.

8) Luftreinigendes Räucherpulver.

Diese Mischung besteht aus: 18 Unzen schwefelsaures Kali, 5 Drachmen essigsaures Blei, 3 Drachmen und 2 Scrupel natürliches Braunsteinoxyd, welche Mischung gepulvert und gehörig unter einander gemischt wird.

Man reibt zuvor diese Ingredienzien, jedes für sich, vermengt sie dann genau und legt das Pulver auf ein flaches Schälchen, um daraus Essigsäure und Sauerstoffgas zugleich zu entwickeln. Die Hälfte obiger Quantität ist hinreichend, um die Luft in einem Zimmer von 24 Quadratfuß Bodenfläche, was nun freilich ein sehr kleines Kämmerchen ist, zu reinigen. Die Entwicklung der Essigsäure währt mehrere Tage hindurch. (Buchners Rep. f. Pharmacie. B. 46. S. 306.)

V. Literatur.

1) Des Flachses vortheilhafteste Kultur und Bearbeitung, mit besonderer Rücksicht auf Würtemberg, von Friedrich Breunlin. Stuttgart, 1832. Hallberger'sche Verlagshandlung. 8.

Das erste vorliegende Heft enthält die erste Abtheilung des Ganzen:

1) Wie ein guter Saatlein selbst erzogen werden kann, und die erste Hälfte der zweiten Abtheilung:

2) Wie möglichst viel guter und schöner Flachs zu gewinnen ist, und zwar:
   a) Von der Aussaat an bis zur Röste einschließlich. Die weiteren Abtheilungen haben wir noch zu erwarten. *)

Unter den landwirthschaftlichen Kulturen steht der Flachsbau mit Recht in der ersten Reihe, besonders für Würtemberg bei den eigenthümlichen Bevölkerungs- und Kultur-Verhältnissen des Landes.

Der Flachsbau wird in den verschiedensten Gegenden unseres Vaterlandes getrieben. Der große Gutsbesitzer macht einen bedeutenden Anbau, aber fast noch wichtiger ist der Flachs für den kleineren Eigenthümer. In den Gegenden, wo Flachsbau getrieben wird, will jede Familie ihr Flachsland haben, und wäre der Raum auch noch so klein, und müßte man auch nur den kleinen Gemeindetheil dafür benützen.

Die Auslage für den Saamen ist nicht groß; der Ertrag im Vergleich damit sehr ansehnlich.

Der gewonnene Saamen wird verkauft oder zu Brennöl geschlagen. Die Beschäftigung mit dem Flachserzeugniß selbst zieht sich in mäßigem Geschäfte durch den Spätsommer, Herbst und Winter hin. Der gewonnene Flachs wird mit und neben den andern Geschäften im Feld und Haus so weit verarbeitet, daß ein Theil davon noch im Herbste gehechelt zu Markte gebracht werden kann. Das Abwerg davon wird meistens für die eigene Haushaltung benützt, und für den Flachs ein hübsches Stück Geld gelöst, zu der Zeit, wo man es besonders braucht. Allein noch gewinnreicher stellt sich der Theil des erzeugten Flachses heraus, der im Hause selbst weiter verarbeitet wird. Jede freie Stunde wird mit Spinnen ausgefüllt, Groß und Klein wetteifert in der leichten Kunst; und wie gut, wenn auch Männer spinnen, zur Zeit, wo keine andere Arbeit für sie vorhanden ist, und wäre auch nur Müssiggang und Wirthshaussitzen dadurch abgeschnitten. So mehrt sich sichtbar die Schnellerzahl, die von den verschiedenen Gliedern des Hauses an der Wand umher aufgehängt werden. Wandert auch mancher Schneller davon den Winter über auf den Schnellermarkt, es kommt dadurch doch immer wieder etwas baares Geld in die Haushaltung für die nothwendigsten Bedürfnisse.

---

*) Der Hr. Verf. hat die im Correspondenzblatt 1830. Bd. II. S. 1., 1832. B. I. S. 259, 1833, B. II. S. 1 erschienenen Aufsätze als selbstständiges Werk herausgegeben. Die in vorstehender Beurtheilung enthaltenen Bemerkungen eines, in diesem Zweige der Landwirthschaft erfahrenen Beurtheilers glaubten wir, im Interesse der Sache als Anlaß zu mehrseitiger Betrachtung und Erwägung dieses, für Würtemberg so wichtigen Kulturzweiges, gleichfalls in diesen Blättern mittheilen zu dürfen.

A. d. R.

Und im Frühjahr kommen die angewachsenen Schnellerbündel entweder zum Weber oder werden im Hause selbst zu Leinwand verarbeitet.

Die verschiedenartigen Gewebe finden wieder ihre Abnehmer. Was man entbehren kann von feiner oder grober Leinwand, wird von Händlern aufgekauft, roh oder gebleicht, für Lieferungen im Lande selbst, oder, was von der Alp aus wenigstens gar häufig geschieht, zum weitern Absatz in die Schweiz.

Daneben aber kleidet die umsichtige Hausfrau sich und ihren Mann und ihre Kinder in das eigene Erzeugniß, besonders wenn sie noch ein paar Pfund Wolle zum Einschlag in die Leinwand verwandt und das neue Produkt hat färben lassen.

Welch eine Reihe von Thätigkeit und Benützung dieses Einen landwirthschaftlichen Produktes in der kleinsten Familie, wie im größten Haushalt. Linné hatte wohl recht, den Flachs Linum usitatissimum zu nennen!

Die hohe Bedeutung dieses Kulturzweigs bestimmte Se. Maj. den König, den Verfasser der vorliegenden Schrift mit der genaueren Untersuchung dieser Kultur an den geeigneten Stellen des Auslandes beauftragen zu lassen.

Die Ergebnisse der Beobachtungen und Erfahrungen, die der Verf. zunächst im Auslande angestellt, die sodann im landwirthschaftlichen Institute in Hohenheim vom Jahr 1828 bis 1831 wiederholt und geprüft wurden, enthält die vorliegende Schrift.

Hiedurch ist ihre Eigenthümlichkeit bezeichnet. Sie gibt dem *gebildeten* Landwirth oder jedem Mann von einiger Bildung, der sich für die Landwirthschaft interessirt, den interessanten Bericht über die Kultur des Flachses im Ausland.

Da nach der Erfahrung des Referenten unsere Bauern in der Regel nichts Gedrucktes lesen über ihr landwirthschaftliches Gewerbe, so ist der Verlust nicht groß, daß in der vorliegenden Schrift die Kulturweise unserer Heimath, namentlich der einzelnen Gegenden derselben, die sich mit diesem Kulturzweig besonders befassen, nicht ausführlich erwähnt und zu Grunde gelegt ist.

Sonst würde Ref. diese Rücksicht auf das Vorhandene, Gegebene, auf welches die fremden Erfahrungen nur einwirken sollen, sehr vermissen.

Da Ref. sich diese Schrift in den Händen jedes höher ausgebildeten Landmanns, des Pfarrers einer Gemeinde oder des Schullehrers, unfehlbar aber in den Händen jedes Zöglings der Hohenheimer landwirthschaftlichen Anstalt denkt, so mag durch diese die Anwendung der fremden Erfahrungen auf die Betreibung dieses landwirthschaftlichen Kulturzweigs in der einzelnen Gegend vermittelt werden.

Die Schrift muß durch zweckmäßige Vermittlung erst unter das Volk kommen.

So viel im Allgemeinen!

Im Einzelnen möchte Ref. nun im Interesse der Sache selbst nachstehende Bemerkungen und Fragen machen.

Für Würtemberg bleibt die Hauptfrage: Woher erhalten wir Leinsaamen?

In dieser Beziehung erlaubt Ref. sich folgenden Vorschlag:

Man setze einen landwirthschaftlichen Preis aus für denjenigen Landwirth, der — eben nach Anleitung des vorliegenden Buches, allenfalls noch mit Verbesserungen — die größte Quantität Leinsaamen liefert von einer so guten Qualität, daß sie den Anforderungen der Abnehmer entspricht, was durch Zeugnisse zu erweisen wäre.

Daneben aber sollte ein zweiter Preis demjenigen Kaufmann zuerkannt werden, der den besten und meisten russischen Lein verkaufte.

Mir steht einmal die Ueberzeugung fest, der Handelsmann vom Fach liefert für das wirkliche Bedürfniß die Waare immer am besten und billigsten.

Die Vermittlung der Staatsregierung für die Anschaffung von russischem Saatlein verdiente für den guten Willen gewiß Dank; allein das Resultat entspricht nicht immer dem guten Willen. Dafür nur einen Beleg aus meiner nächsten Nähe: Die Bewohner eines Alpdorfes ließen sich im Frühjahr 1833 eine Quantität russischen Saatlein von der Staatscommission kommen für beinahe Einhundert Gulden. Allein der Lein ging nicht auf, während anderer Saamen gut gedieh. Geld, Zeit und Arbeit war verloren, und was nun noch schlimmer erscheint, die Leute glaubten sich betrogen von der Regierung!

Für die landwirthschaftlichen Verhältnisse Würtembergs ist es wohl das beste, wenn der kleine Landeigenthümer weiß, wo — zunächst — er den besten Saatlein für sein Bedürfniß erkaufen kann. Der größere Landwirth mag den Bedarf für sich und seine Umgegend bestens selbst erziehen, und der Handelsmann liefere zur nöthigen Auffrischung den ächten russischen Saamen.

Eine öffentliche Bekanntmachung derjenigen Landwirthe und Kaufleute, die ihren Vorrath dem Publikum anbieten, in Verbindung mit einer spätern Nachweisung, welche Männer sich in dieser Beziehung vorangestellt haben, wird zum Zwecke führen. Warum sollte Publicität nicht auch hier ihre guten Früchte tragen?

Würden noch dazu von einer passenden Stelle, z. B. dem landwirthschaftlichen Institut in Hohenheim, genügende Versuche über die Keimkraft des eingeführten Leins angestellt, so wäre die Angst vor schlechtem Saamen im Keim erstickt.

Dem Bericht der Anleitung von der Art und Weise, wie Saatlein im Auslande bestens gewonnen wird, also auch im Vaterland gewonnen werden kann, erlaubt sich Ref. folgende Bemerkungen beizufügen.

Die Behandlung in Liefland und Kurland, wo man dem Saamen immer noch ein Stück vom Stengel läßt zur Beförderung der Nachreife, verdient wohl die Nachahmung bei uns mit vollem Recht, weil bei dieser Behandlung der Saamen bei schlechter Witterung am leichtesten sich sichern läßt. Man hat dabei das künstliche Aufbinden nicht nöthig; wird der Saamen in der Nähe der Wirthschaftsgebäude an passender Stelle der Luft ausgesezt, so geht bei dünnem Ausbreiten die Nachreife gut von Statten, und bei schlechter Witterung wird Alles ohne viel Mühe gesichert.

Daß der Saatlein nicht im Ofen gedörrt werden dürfe (S. 10) erleidet wenigstens eine historische Einschränkung. Die Landwirthe an der Ostsee bringen auch den Saatlein in den Backofen, am liebsten so lange er noch in den Knoten (Bollen) ist, wenn das Brod aus dem Ofen genommen ist, bei einer Hitze von 40° R.; er wird 4 Zoll hoch aufgeschüttet, und sie behaupten, daß dieser Saamen feineren Flachs liefert.

Die Bemerkung (S. 10 unten), „je frischer der Saamen, um so beliebter und preiswürdiger ist er,“ wird vom Verfasser selbst (S. 13 und 14) dahin berichtigt, „daß der gut aufbewahrte und nicht über 5 Jahre alte Leinsaamen einen feineren und längeren Flachs gibt, als der einjährige.“

Aus der ausführlichen Anleitung zum Flachsbau S. 17 bis 28 (die Röste ausgeschlossen) möchte Ref. in folgenden Sätzen eine Anweisung zusammenstellen, und mit wenigen Bemerkungen vervollständigen, wie der Anbau des Flachses geschehen soll in den bei uns in Würtemberg so oft eintretenden Fällen, wo dem kleinen Eigenthümer keine Auswahl unter mehreren Feldern zum Flachsbau zu Gebote steht, wo er eben benutzen muß, was er hat, wo also auch der gute Rath, vor 6 oder 9 Jahren den Lein nicht in den gleichen Boden zu bringen, nicht in Anwendung kommen kann. In dieser Beziehung glaubt Ref., daß man sich an das Nachstehende zu halten habe.

Der Anbau des Flachses zum Bedarf ist in Würtemberg überall möglich.

Selbst der Boden, der an sich nicht wohl zum Flachsbau geeignet ist, läßt sich durch sorgfältige Bearbeitung für diese Cultur tüchtig machen.

Das zum Flachsbau bestimmte kleine Stück Land werde im Spätjahr wohl umgebrochen und überdüngt; der Dünger im Frühjahr, wenn er lang ist, und das Feld einen lockern Boden hat, abgerecht; im entgegengesezten Fall aber untergepflügt; sodann zum zweitenmal ganz kurzer, compostartiger, gut verrotteter Dünger auf die Oberfläche gebracht; der Raum beetartig bestellt, daß man auf die Hälfte des Beets mit den Armen reichen kann.

Man säe den ausgewählten Saamen zu der Zeit, wo Eichen und Buchen ausschlagen. Dadurch wird für jede Gegend die Zeit individuell bestimmt. Die Saat geschieht am sichersten einmal in die Länge und einmal in die Quere; zur Aussaat nehme man so viel Lein, als man Gerste in der gegebenen Gegend auf die gleiche Fläche nehmen würde; die Egge lasse man nur in die Länge gehen; man walze ja den leichten Boden; man jäte sorgfältig. Damit hat der Flachsbauer das Seinige gethan; zum weitern gehört der Segen des Himmels!

Was S. 19 unter dem Artikel Fruchtfolge gesagt wird, daß der Lein auch nach Erbsen und Wicken folgen dürfe, möchte Ref. bestreiten, weil durch den Anbau von Hülsenfrüchten das Aufkommen des Unkrauts überhaupt, namentlich der gefürchteten Flachsseide, begünstigt wird.

Die Bemerkung, daß nach dem Lein Waizen, Hanf, Hackfrüchte nicht, wohl aber Sommerfrüchte gerathen, ist wohl nicht überflüssig, wenn gleich nicht nothwendig bei genanntem Artikel zu erwarten.

Sehr ausführlich und umsichtig ist der lezte Theil des Werkchens, die Röste, behandelt. Leider geht aber aus allem Mitgetheilten hervor, wie schwierig dieß Geschäft ist, und wie viele Sorgfalt es erfordert. Die meisten Fehler kommen immer hier vor, weil man die Mittel der Röste nicht in seiner Gewalt hat.

Für den Anbau des Flachses im Großen fehlt gerade dem Landwirth, der sich auf der Höhe der Wissenschaft befindet, der nöthige freie Raum. Die Chemie hat hier eine schöne Aufgabe noch zu lösen.

Zum Schlusse möchte Ref. den Verf. auffordern, den weiteren Heften der Anleitung, denen gewiß jeder besonnene Landwirth mit Interesse entgegensieht, noch eine kleine Zugabe beizulegen, enthaltend Versuche mit dem Anbau des sibirischen Leins, den wir in unsern Gärten als Linum perenne pflanzen.

Kleine Versuche mit der Aussaat wollten Ref. nicht gelingen, und doch war der Saamen von ihm selbst gesammelt und völlig reif gewesen. Vielleicht führt Zertheilung des Mutterstammes sicherer zum Zweck.

Einen ewigen Flachs zu haben, wäre so übel nicht.

In gutem Boden erreicht der Flachs eine Höhe von 5 — 6 Fuß. Müßte man ihn auch im Winter decken mit Ageln, die besonders dazu taugen, oder mit Laub, so wäre die Mühe nicht groß, und der gröbere Flachs könnte die Stelle des Hanfs ersetzen, da wo er nicht gedeiht.

Vielleicht kennt der Verf. auch den Staudenlein aus Croatien näher, der dem Ref. bloß dem Namen nach bekannt ist.

Die Fortsetzung von

Fr. Breunlin's Kultur und Bearbeitung des Flachses, zweites Heft, das Dörren, Brechen, Schlagen oder Reiben, Schwingen, Hecheln und Aufbewahren

enthaltend, kommt dem Referenten so eben zur Hand, und er beeilt sich seine Anzeige fortzusetzen.

Die Behandlung ist sich gleich geblieben in Ruhe und Genauigkeit der Darstellung; der historische Bericht über die verschiedenen Manipulationen ist klar und deutlich, die Folgerungen unwidersprechlich; der geneigte Leser hat nur zu wählen.

Bei dieser Wahl kommt vor allen Dingen in Betracht, wer zu wählen hat? Der kleine Eigenthümer, der sein Bischen Erzeugniß selbst bearbeitet und darin gerade seinen Vortheil hat, oder der größere Landwirth, der meist mit fremder Kraft sein landwirthschaftliches Produkt zum Verkauf mehr, als für das eigene Bedürfniß darstellt.

So wird der kleine Eigenthümer seinen Flachs wohl am besten aus der Sonne brechen, der größere wird die Dörrhütte benützen.

Was das Brechen betrifft, so bekennt Referent, daß er sich schon längst gegen die Manipulation, wie sie im südlichen und östlichen Deutschland mehr oder weniger abweichend nach den verschiedenen Brechen stattfindet, erklärt hat.

Es wäre bestimmt eine würdige Aufgabe für einen Mechaniker, eine einfache, ja nicht kostbare, dem längst üblichen Werkzeuge ähnliche Vorrichtung darzustellen. Der am nächsten liegende Gedanke wird immer eine eingekerbte Walze seyn.

Gegen ein einfaches, selbst dem Aermsten nicht zu theures Werkzeug würde bald die gewöhnliche Breche aufgegeben werden, bei welcher gerade die feinsten Flachsfasern an den Wurzeln und Spitzen verloren gehen, und der Schlag unter einem rechten Winkel unendlich oft selbst die stärkere Faser in der Mitte zerreißt.

Wäre das Rösten erst durch ein chemisches Verfahren mit Dämpfen oder Laugen ersezt, so würde vielleicht damit auch ein mechanisches in Verbindung gebracht, bei welchem man die ganze Flachsfaser erhielte.

Unter den mitgetheilten abweichenden Behandlungsarten zieht Referent — bis auf eine noch bessere Erfindung — wieder mit Rücksicht auf die Wohlfeilheit den geschilderten Bottbammer vor, der für Jedermann paßt, während die Brechmaschine mit dem Preise von 20 fl., und käme sie auch nur auf 10 fl., für den ärmeren Mann zu theuer ist.

Der Schwingstock und das Schwingmesser, die bisher in unserem Vaterland gewöhnlich waren, werden sich leicht nach dem mitgetheilten niederländischen Muster verbessern lassen.

Referent kann den Wunsch nicht zurückhalten, daß die Behandlung des Flachses, namentlich des feinern, mit einer scharfen Bürste allgemein eingeführt werden möchte! Wo sind wohl die zweckmäßigen Bürsten zu erhalten? Es wäre gewiß manchem Landwirth und seiner Frau erwünscht, zu wissen, wo das richtig gearbeitete Werkzeug zu finden ist. Eine öffentliche Anzeige darüber erfüllte den Zweck.

Daß die nach englischer Art fabricirten Hecheln (von Greiner in Nagold) den Vorzug vor den gewöhnlichen, und wenn diese auch noch so gut gearbeitet sind, verdienen, ist Jedem klar, der die einfachen Gesetze der Mechanik kennt.

Warum ist der Preis derselben nicht auch angegeben, wie von den Wolfschluger Hecheln? Es läßt sich leicht nachholen und wäre erwünscht.

Bei diesem Abschnitte hat Referent eine weitere Belehrung über die zünftigen Hechler vermißt, die, wie er sonsther vernommen, in Flandern die Hechelkunst drei Jahr lang erlernen.

Möge das Buch alle die guten Früchte tragen, deren reiche Keime es enthält!

Finckh.

2) Oekonomische und physikalische Beleuchtung der wichtigsten Feldbau- oder Wirthschaftssysteme Europa's und ihrer Anwendbarkeit zu Verbesserung der Landwirthschaft in Deutschland und Preußen. Von W. A. Kreißig, mehrerer ökonomischen Gesellschaften Mitgliede. VIII und 359 S. gr. 8. Leipzig, 1833. Baumgärtners Buchhandlung.

Eine richtige Kenntniß der wichtigsten Feldbausysteme Europa's ist für jeden rationellen Landwirth von dem größten Interesse, und wenn, wie das bei dem vorliegenden Werke der Fall ist, jene Systeme von einem theoretisch und praktisch gebildeten Agronomen mit Scharfsinn, Kritik und Unparteilichkeit in gedrängter Kürze und wissenschaftlichem Geiste dargestellt werden, so darf er auf den Dank aller Freunde der Landwirthschaft zuversichtlich rechnen. Was man in vielen einzelnen Werken mühsam zusammensuchen mußte, findet man hier seinen wesentlichen Theilen nach vereinigt. Man glaube aber darum nicht, daß dieses Werk eine bloße Compilation oder ein gewöhnlicher Auszug aus andern landwirthschaftlichen Schriften wäre. Der Verf. zeigt vielmehr überall den selbstständig denkenden Geist, und stellt in der Einleitung die Grundsätze auf, nach welchen er die verschiedenen Feldbausysteme und ihre allgemeinere Anwendbarkeit prüft und beurtheilt, und zwar aus einem gedoppelten Gesichtspunkte, dem ökonomischen und dem physikalischen, wie der Titel besagt. Unter jenen Gesichtspunkt fallen die Gesetze für die Gewinnung des größten Reinertrags, unter vorhandenen Umständen, von dem Betriebe des Feldbaus oder einem Feldbausysteme; unter diesen die Naturgesetze im Pflanzen- und Thierleben und in den chemischen Kräften der mit diesem in Verbindung stehenden Materie des Bodens, der Luft und des Wassers. Hierauf geht der Verf. zur Untersuchung der Fragen über: 1) welche Produktions-Gegenstände haben den sichersten und lohnendsten Absatz? 2) Welchen sagt Boden und Clima am besten zu? 3) Welche Mittel sind zu ihrer Produktion die sichersten und wohlfeilsten? 4) Durch welche Verhältnisse des Feldsystems werden solche am meisten gesichert? Die lezte Frage theilt er in drei Theile: A. Verhältniß

der Pflanzen- und Thierprodukte. B. Beste Benutzung des Düngers, der Bodenkraft und gedeihliche Stellung der Feldgewächse. C. Oekonomische Verwendung der Zeit und Kosten und Benutzung der Naturkräfte. Das Resultat dieser Untersuchungen ist in folgendem Ueberblick zusammengefaßt: ein Feldsystem muß 1) die sichersten und lohnendsten Pflanzen- und Thierprodukte zur Hauptsache machen und in dem Verhältniß zu einander, daß Fruchtbau und Viehzucht sich gegenseitig stützen und heben; 2) es muß jedem Gewächs eine solche Stelle anweisen, die seinem Werth und guten Gedeihen angemessen ist; und 3) zu einer ökonomischen Verwendung der Zeit und Kosten und zu Benutzung der Naturkräfte sowohl durch die Wahl der Produkte, als durch die Fruchtfolge Gelegenheit geben. Nach diesen Anforderungen beleuchtet nun der Verf. im ersten Abschnitte die alte Dreifelder-Wirthschaft mit ungenuzter Sommerbrache, im zweiten Abschnitt die verbesserte Dreifelder-Wirthschaft. Beide Abschnitte zerfallen in folgende Unter-Abtheilungen: I. Allgemeine Eigenthümlichkeiten. A. in Betreff der Wahl der Produktions-Gegenstände, B. eines geeigneten Bodens für die gewählten Pflanzen, C. der Mittel des Anbaues, D. der Erleichterung derselben durch die Fruchtfolge. II. Zusammenstellung der Mängel und Vorzüge dieser Wirthschaften. III. Unter welche Verhältnisse sie sich eignen können. Der dritte Abschnitt beleuchtet die Schleswig-Holsteinsche Koppelwirthschaft, der vierte die Mecklenburgsche Schlagwirthschaft, der fünfte niederländische oder belgische Feldwirthschaft, der sechste und lezte endlich die englische Fruchtwechsel-Wirthschaft. Jeder dieser Abschnitte hat die Unterabtheilungen: I. Besondere Verhältnisse (z. B. geographische Lage, Beschaffenheit des Bodens, Clima, ländliche Arbeiter, Vertheilung des Grundes und Bodens, gebräuchliche Ackergeräthe und Zugvieh, Reihenfolge der angebauten Gewächse, Bearbeitung des Bodens zu den einzelnen Gewächsen, Thierzucht ꝛc.) II. Eigenthümliche Tendenz und Richtung u. s. w., wie oben bei den zwei ersten Abschnitten. Dem lezten sind noch beigefügt: IV. Summarische Zusammenstellung ökonomischer Regeln für eine glückliche Anwendung der englischen Fruchtwechsel-Wirthschaft im deutschen Feldbau. V. Werthsvergleichung der andern Feldsysteme mit dem englischen. VI. Wirkungsart der Stallfütterungs- und Waidewirthschaften nach Boden und Clima. VII. Ueber sogenannte freie Wirthschaften. — Wir haben mit Vorstehendem den reichen Inhalt dieses Werkes angedeutet, und müssen uns eines in weitere Details eingehenden Berichtes enthalten, um aus der fünften Unterabtheilung des lezten Abschnittes noch das Hauptresultat mit des Verf. eigenen Worten mittheilen zu können: 1) „Die alte Dreifelderwirthschaft mit reiner Sommerbrache ist am wenigsten den physikalischen Gesetzen einer reichen Pflanzenproduktion und den ökonomischen Forderungen des höchsten Reinertrags gemäß, und nur durch einen reichen Zuschuß von natürlichem Wiesenheu haltbar. Sie ist also eigentlich nur als ein Mittel anzusehen, den Düngergewinn von vorhandenen natürlichen Wiesen zu verwerthen, also überall nicht brauchbar, den Ertrag des Feldbaus zu verbessern, weil sie zu sehr gegen die Gesetze der Natur und die Zwecke der Landwirthschaft verstößt und daher in beiden Beziehungen als das schlechteste Feldsystem anzusehen ist. 2) Die alte Mecklenburgische Feldordnung ist zwar auch vom Heuertrage natürlicher Wiesen abhängig. Da sie aber durch die mehrjährige Waidenutzung des Ackers nicht nur den

Ertrag der Viehzucht verbessert, sondern auch mehr für den Ersatz der consumirten Bodenkraft sorgt, überdem aber auch weniger Ackerungsarbeit kostet, so geht sie schon mehr in die physikalischen und ökonomischen Bedingungen eines gedeihlichen Feldbaus ein, und steht deßhalb schon eine wesentliche Stufe höher, als die alte Dreifelderwirthschaft. 3) Die Holsteinische Koppelwirthschaft widmet nicht nur der Viehernährung eine größere Fläche, sondern sorgt auch durch angesäete Waidekräuter für eine größere Ergiebigkeit des Waidelandes; sie erhöht also nicht nur den Ertrag der Viehzucht, sondern ersezt auch mehr die consumirte Bodenkraft. Da sie nun überdem geringere Bestellungskosten mit höherem Körnerertrage verbindet, so geht sie schon weiter in die physikalischen und ökonomischen Bedingungen eines gedeihlichen Feldbaus ein, und steht deßhalb auch eine wesentliche Stufe höher, als die Mecklenburgische Feldwirthschaft. 4) Die verbesserte Dreifelderwirthschaft verbindet einen raschern Umlauf der producirenden Naturkräfte mit einem guten Verhältniß des Ersatzes der Bodenkraft mit deren Consumtion, und ist also schon ein Werk erhöheter Industrie und Kraftanwendung. Sie gehört daher schon unter die äußern Verhältnisse dichterer Bevölkerung und raschern Absatzes der landwirthschaftlichen Produkte. Da sie nun überdem im nördlichen Deutschland und in Preußen die rechtzeitige Bestellung des hier wichtigen Wintergetreides hindert, so eignet sie sich vorzugsweise für das südliche und dichter bevölkerte Deutschland, wenn, wie gewöhnlich, noch besondere Wiesen und andere Futterzuschüsse zu Hülfe kommen. 5) Die niederländische Wirthschaft ist das Werk sehr hoher Industrie und Kraftanwendung, indem sie noch mehr den Umlauf der producirenden Naturkräfte beschleunigt, als die verbesserte Dreifelderwirthschaft. Sie ist der höchsten Erfolge der Produktion und des Geldertrags fähig; nur hängt ihre vollkommene Ausübung und ihr lohnender Geldertrag von dichter Bevölkerung, kleinerem Besitzthum und raschem Umsatz der Produkte ab, so wie auch eine längere Vegetationszeit für sie nöthig ist, als wir im nördlichen Deutschland und in Preußen haben. 6) Die englische Fruchtwechselwirthschaft in ihrer vollkommenen Entwicklung erfüllt im hohen Grade die physikalischen Bedingungen der höchsten Pflanzenproduktion, sowohl durch Beschaffung eines reichen Maaßes organischer Pflanzennahrung, als auch eines angemessenen Lösungszustandes derselben für die verschiedene Natur der anzubauenden Gewächse. Da sie sich nun überdem auch in ökonomischer Beziehung so modificiren läßt, daß sie nicht nur in der Wahl der zu erzielenden Produkte stets den Lokal- und Marktverhältnissen sich anschmiegt, sondern auch nach Umständen mit größerer oder geringerer Arbeitsanwendung ausgeübt werden kann, so eignet sie sich vor allen andern Wirthschaftsarten Europas am meisten zur Verbesserung des Feldbaus in Deutschland und Preußen. Denn sie kann nicht nur die geeignetsten Formen zur absolut höchsten Produktion für diejenigen Verhältnisse annehmen, wo diese das Mittel zum höchsten Reinertrage ist, sondern sie kann auch in derjenigen Gestalt ausgeübt werden, in welcher Arbeitsersparung und nur eine beziehungsweise höchste Produktion die nothwendigen Mittel zum höchsten Reinertrage bilden müssen." — Wir schließen diese Anzeige mit einer belobenden Erwähnung des Verlegers, welcher dieses Werk auf eine seines innern Werthes würdige Weise ausgestattet hat; Papier und Druck sind sehr schön.

— s.

3) Versuch einer Anleitung zum Bonitiren und Classificiren des Bodens. Ein nützliches Handbuch für Landwirthe und Beamte, von Friedrich Schmaltz, K. preuß. Oekonomie-Commissarius und praktischem Landwirthe. XVI und 222 S. 8. Leipzig, bei Fried. Fleischer. (Ohne Angabe des Jahres.)

4) Versuch einer Ausmittlung des Reinertrages der produktiven Grundstücke, mit Rücksicht auf Boden, Lage und Oertlichkeit, nebst dem Entwurf einer Gemeinheitstheilungs-Verordnung für die preußischen Staaten, zu genauerer Prüfung vorgelegt vom Staatsrath Thaer. Neue unveränderte Auflage. 124 S. 8. Berlin, bei G. Reimer. 1833.

5) Ueber die Gemeinheitstheilungs-Methode des Landes-Oekonomie-Raths Podlasky, wobei eine Versteigerung auf Land erfolgt. Aus den Verhandlungen des landwirthschaftlichen Vereins zu Elbing in Westpreußen herausgegeben von dem Direktor desselben, Landrath Abramowski. XII und 116 S. 8. Berlin, in Commission bei L. Oehmigke. 1832.

Wir stellen diese drei Schriften ihres verwandten Inhalts wegen zusammen. No. 3 ist, wie aus einem Citat in No. 5 hervorgeht, schon im Jahr 1824 erschienen, und es scheint, der Verleger habe nur ein neues Titelblatt ohne Angabe der Jahreszahl drucken lassen, um die Schrift wieder verkäuflicher zu machen, worüber wir uns um so mehr wundern würden, wenn wir nicht wüßten, daß oft die besten Bücher Jahre lang auf Absatz warten müssen. Wir halten aber die hier gegebene Anleitung zum Bonitiren für wohl gelungen, und zwar besonders auch deßhalb, weil der Verf. sehr faßlich schreibt, ohne darum allzu weitschweifig zu seyn. Er gibt zwar wenig Eigenthümliches und Neues, stellt aber die früher vorgeschlagenen Methoden gut zusammen, und erläutert Alles so, daß ein nur einigermaßen denkender und gebildeter Landwirth sich bald zurecht finden wird. In der Einleitung erklärt der Verf. den Begriff und Zweck der Bonitirung und Classificirung des Bodens, und macht auf die Punkte aufmerksam, welche dabei eine vorzügliche Berücksichtigung verdienen. Der erste Abschnitt handelt von den Bestandtheilen des Bodens; der zweite von den verschiedenen Bodenarten hinsichtlich der quantitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile; der dritte von der Tiefe, dem Untergrunde, der Lage und dem Kulturzustande des Bodens; der vierte von den Klassen der verschiedenen Bodenarten; der fünfte von der Untersuchung, Bonitirung und Classificirung des Bodens ohne chemische Zerlegung; der sechste von der Zerlegung des Bodens in seine näheren Bestandtheile; der siebente von den Werthsverhältnissen der verschiedenen Bodenarten; der achte und lezte Abschnitt endlich enthält ein alphabetisches Verzeichniß der in dieser Schrift aufgeführten Pflanzen, nebst beigefügten deutschen Provinzialnamen. Die dem Verfahren zu Grunde liegenden Hauptsätze sind ungefähr die nämlichen, welche der hochverdiente Veteran Thaer in No. 4 aufgestellt hat, und welche wir als hinlänglich bekannt voraussetzen dürfen, da sie seit bereits 20 Jahren der Beurtheilung des Publikums

vorliegen. Wenn auch nicht geläugnet werden kann, daß das Thaer'sche Verfahren ungleich wissenschaftlicher und gründlicher ist, so möchten wir doch die Schmalz=sche Schrift allen denen mehr empfehlen, denen tiefere chemische und mathe=matische Kenntnisse abgehen, und die gleichwohl zum Geschäft des Bonitirens auserkohren werden. Aufgefallen ist uns in dem Entwurfe einer Gemeinheits=theilungs=Verordnung des §. 13, welcher besagt, daß alle Verträge, wodurch vor der Bekanntmachung dieser Verordnung die Unauflöslichkeit einer Servitut oder Gemeinheit ausdrücklich ausbedungen worden, nur dazu verpflichten, daß die Gemeinheit oder Servitut 12 Jahre nach dieser Bekanntmachung nicht ohne gemeinschaftliche Uebereinkunft beider Theile aufgehoben werden könne; nach Ablauf dieser Zeit soll aber die Berechtigung auf Auseinandersetzung einseitig anzutragen, des Vorbehalts ungeachtet, eintreten. Wo bleibt aber die Heilig=keit der Verträge, wenn eine Regierung durch bloße Verordnung sie aufheben können soll? — No. 5 ist durch eine in den Mögeliner Annalen, Bd. XXVI. Seite 40 ff., erschienene Recension der Podlaslischen Gemeinheitstheilungs=Methode veranlaßt worden, und meist polemischer Natur. Podlasli geht bei seiner vorgeschlagenen und inzwischen auch mit gutem Erfolge angewandten Methode davon aus, daß die Ermittlung des Reinertrags durch chemische Zer=legung des Bodens nicht nur eine überaus schwierige, sondern auch trotz der größten Gewissenhaftigkeit wenig zuverlässige Sache sey, wie denn auch selbst Berzelius in seinen Erläuterungen über die Zusammensetzung der Ackererden (S. 163 des 1. Heftes des XXVII. Bandes der Mögeliner Annalen) sagt, daß die Kenntniß der chemischen Wirkungsart der Erden auf die Vegetation noch ganz unreif sey. In so fern nun eine historische Kenntniß von der Ertrags=fähigkeit des Bodens sicherer sey, und überhaupt das ganze Theilungsverfahren bedeutend abgekürzt werde, läßt Podlasli das gemeinschaftliche Land nach der Zahl der Participanten theilen, und bringt dann die einzelnen Theile zur Ver=steigerung, und zwar so, daß, wer einen Theil vor andern wünscht, von dem=selben ein gewisses Quantum Land abziehen läßt, welches dann entweder einem andern Theile zugelegt, oder, je nach den Umständen, wieder theilbares Ge=meingut wird. Da auf diese Art alle Theilhaber zufrieden gestellt werden müssen, und eine Menge von Geschäften und Förmlichkeiten dadurch überflüssig wird, so empfiehlt sich diese Methode allerdings durch ihre verhältnißmäßige Einfachheit und Wohlfeilheit, und die ihr in der erwähnten Recension gemach=ten Vorwürfe zu widerlegen, ist eben der Zweck des ersten Aufsatzes der vor=liegenden Schrift. Der zweite Aufsatz ist ein Bericht an den Herausgeber über eine ohne Hülfe der K. Commission bloß von den Theilnehmern vorge=nommene und völlig gelungene Gemeinheitstheilung durch die Versteigerungs=Methode. Den Beschluß macht die Widerlegung einiger Zweifel und Beden=ken gegen die fragliche Methode, welche in dem ersten Aufsatze noch nicht zur Sprache gekommen.

— ε.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

1) Ueber das schnelle Gerinnen der Kuhmilch.

Aus den hinterlassenen Manuscripten des Landthierarztes, Obermedicinalraths Dr. Walz, bearbeitet von Baumeister, Lehrer der Thierarzneikunde zu Hohenheim.

Die regelwidrige Abänderung der Kuhmilch, die sich durch schnelles Gerinnen und verminderte, oder gänzlich mangelnde Fett- oder Rahmabsonderung charakterisirt, ist in der Land- und Hauswirthschaft schon sehr häufig zum Gegenstande der Klage geworden, ohne daß seither von einem Sachverständigen dieser krankhafte Zustand näher beleuchtet worden wäre; vielmehr treibt hier der grellste Irrthum und Aberglauben ungehindert sein Unwesen, und von solchem sieht man in diesem Falle selbst aufgeklärte Männer befangen.

In den meisten Fällen verliert sich dieses Uebel nach oft geringen und zufällig eingetretenen äussern Einwirkungen, und die Dauer ist sehr kurz und der Verlauf so gelinde, daß man es kaum gewahrt und die Milchveränderung andern, zufälligen Ursachen, als Unreinigkeit des Melkgeschirres ꝛc., zuschreibt. Oft wird aber die Thätigkeit der Milchsecretionsorgane so sehr verändert, daß die Milch ihre gewöhnliche Beschaffenheit gänzlich verliert und ungenießbar wird; hier bedarf es schon stärkerer, angemessener Einwirkungen, um den normalen Zustand wieder herzustellen. In solchen Fällen scheitert dann gewöhnlich die Pfuscherei der Schmiede, Hirten, Segensprecher und anderer ähnlicher Helfer, die diesem Zustande immer übernatürliche Einwirkungen, Hexerei und dergleichen zu Grunde legen und oft zu den abentheuerlichsten Vorkehrungen ihre Zuflucht nehmen, ohne jedoch etwas Entscheidendes zur Heilung beizutragen; den zweckmäßigen Einschreitungen ärztlicher Kunst gelingt es dagegen meist in kurzer Zeit, vollständige Heilung zu Stande zu bringen, wenn nicht organische Zerrüttungen der Milchsecretionsorgane solche unmöglich machen.

Der sorgfältig angestellten Beobachtung des scharfsinnigen Verfassers gemäß erfolgte dieses Uebel stets nach zu jähem Uebergange des dürren Futters zum grünen, als wodurch die Thätigkeit der Milchsecretionsorgane krankhaft erregt wird. Bald nach dieser Einwirkung stellte sich die abnormale Beschaffenheit der Milch ein, indem dieselbe

schon im Melkgeschirre am Boden einen Niederschlag absezte, in kurzer Zeit gerann und sich nicht vom Abend zum Morgen süße erhielt; selbst bei schleimigem Aufkochen oder sogenanntem Verwöllen erfolgte Gerinnung. Bei näherer Untersuchung zeigte die Milch nur einen dünnen, mehr eyweiß als rahmartigen Ueberzug, viele wässerige Flüssigkeit und von den wässerigen Theilen strenge getrennten Käsestoff, der einen festern Zusammenhang als die übrigen, geronnenen Theile der Milch wahrnehmen ließ; zugleich bemerkte man einen weit stärkern eigenthümlichen thierischen Geruch und einen auffallend milchzuckersüßen, in's Säuerliche fallenden Geschmack. Nach und nach verminderte sich der oben befindliche Rahmüberzug, und die Milch nahm eine eyweißartige Beschaffenheit an. Selbst bei hochträchtigen Kühen, bei welchen sich doch gewöhnlich die Rahmmenge beträchtlich vermehrt (neueste Untersuchungen und Bemerkungen über die verschiedenen Arten der Milch von Parmentier und Deyeur ꝛc., übersezt von Scheerer. Jena 1800, S. 45), wurde die allmählige Verminderung des Rahmes bemerklich.

Die geronnene Milch vom vorherigen Tage brauste mit kohlensaurem Amoniak stark auf, und der Käsestoff bildete nachher mit der wässerigen Flüssigkeit ein mehr gleichförmiges Ganzes und gab diesem mehr Dichtigkeit. Dabei war bei den Kühen nichts Abnormes in ihrem Lebensprozesse wahrzunehmen. Der Blutumlauf, die Respiration, das Empfindungsvermögen und die Muskularkraft, so wie die Freß- und Lauflust, die Mist- und Harnaussonderung, ließen nichts Ungewöhnliches bemerken, und auch das Euter war in einem, der Verschiedenheit individueller Verhältnisse angemessenen Zustande, ohne alle krankhafte Abänderung, als Verhärtung ꝛc.

Fruchtlos waren alle Versuche, durch verschiedene Fütterungs-Methoden dieses Uebel zu beseitigen, und den vielfach angepriesenen Hausmitteln gelang es nicht, den normalen Zustand wieder herbeizuführen. In Hinsicht auf den günstigen Erfolg, welchen der Gebrauch der Alkalien bei gerinnender Frauenmilch gewährte, wurden auch bei Kühen Versuche angestellt, und das Mineralalkali, zu 2 Quint pro dosi in Wasser aufgelöst, gereicht, täglich dreimal wiederholt und die Kühe nur bei trockenem Futter gehalten; in einigen Fällen zeigten sich bessernde Zufälle, die Milch wurde gleichartiger, dem gewöhnlichen Zustande mehr angenähert, sie reagirte kaum merklich auf Lakmuspapier und gerann nicht beim Verwöllen. In hartnäckigeren Fällen blieben diese Mittel aber erfolglos.

Da dieses Uebel durch seine Aeusserungen auf eine abnormale Abänderung der Thätigkeit und Organisation der Milchabsonderungsgefäße

hinwies, so konnte man sich nur von solchen Mitteln günstige Erfolge versprechen, welche besonders auf die Absonderungsorgane wirken, und die Wahl fiel auf die Spießglasleber, als einem Mittel, das die vermehrte Gerinnbarkeit der coagulablen Lymphe vermindert, und selbst organische Zerrüttungen im Bereiche des Lymphsystemes zu heben vermag. Es wurde die Spießglanzleber zu 1 Scrupel mit 1 Loth Glaubersalz und der hinreichenden Menge Wachholdermußes zusammengemischt, um einen ziemlich dünnen Einguß zu erhalten, der schnell durch den Psalter (Omasus) in den Laabmagen (Abomasus) gelangt und nicht im Wanste (rumen) in der großen Futtermenge sich verliert. Das Glaubersalz wurde in der Absicht beigefügt, um die Fett- oder Rahmabsonderung zu vermehren, eine Erscheinung, die sich schon öfters bei verschiedenen Veranlassungen äusserte und nach den Versicherungen mehrerer Viehbesitzer bestätigte, indem dieselben stets auf mäßige Gaben von Friedrichs- oder Glaubersalz vermehrte Rahmabsonderung wahrgenommen haben. Schon nach drei- bis viermaliger Anwendung obigen Gemenges stellte sich bessere Milchabsonderung ein, die sich auch fernerhin ohne alle weiteren Folgen erhielt; nur in solchen Fällen, wo das Uebel längere Zeit andauerte, einen höhern Grad erreichte und schon organische Veränderungen in dem Milchsecretionsapparate sich ergeben hatten, machten sich bald früher, bald später Rückfälle bemerkbar.

Mehrere Fälle dieser Art, mit der obigen Mischung behandelt, haben genügend dargethan, daß die Spießglasleber in der schon angeführten Mischung die Rückkehr des gesetzlichen Zustandes vollständig zu Stande bringe.

Es scheint bei Vergleichung der Veränderungen, welche die Spießglasleber unter verschiedenen Umständen in dem thierischen Organismus hervorzubringen vermag, daß nicht das laxierende Vermögen des gegebenen Gemenges alleinig den günstigen Erfolg in Hinsicht auf veränderte Milchabsonderung gewährte, als vielmehr eine andere dynamische Wirkung, welche eine Mischungsveränderung zur Folge hatte, und daß selbst das auf den jedesmaligen Gebrauch des Gemenges erfolgte Laxieren nicht sowohl als Folge der alleinigen Einwirkung desselben auf den Darmkanal, sondern vielmehr als eine, die gestörte Harmonie des Organismus herstellende Operation desselben betrachtet werden dürfe; hiefür spricht auch die von Münch (S. Hannöversches Magazin, Jahrgg. 1770, S. 1301 rc.) angegebene Wirkung der Belladonna bei ähnlichen Milchveränderungen.

Der Eintritt der Besserung auf die oben angegebene Behandlung kündigte sich immer durch häufigen und weichen Mistabsatz, der

sich 1 bis 2 Tage erhielt, an, worauf dann sogleich eine, dem gewöhnlichen Zustande sehr angenäherte Milchabsonderung erfolgte, die sich immer verbesserte, bis sie die vorherige Beschaffenheit der Milch vollkommen erreichte.

2) Zur Naturgeschichte der Möven.

Von Schlipf, Lehrer in Weingarten.

Dieser auch unter dem Namen Aalbock, Larus canus (Laroides procellosus, *Brehm*) bekannte Schwimmvogel hält sich in großen Schaaren des Frühjahrs und Sommers auf den oberschwäbischen Seen und Weihern auf; besonders zahlreich findet man ihn auf dem Häckler Weiher bei Blitzenreuthe, Oberamts Ravensburg, wo er zu vielen Tausenden angetroffen wird. Dieser Aalbock gewährt für den Ackerbau einen nicht unbedeutenden Nutzen, indem er von Sonnenaufgang bis zu deren Niedergang in großen Gesellschaften den pflügenden Landmann umschwärmt, um zwischen den frisch umgebrochenen Erdschollen Würmer und Insekten zu erhaschen. Auch findet man ihn öfters in den oberschwäbischen Gärten eingesperrt, wo er die sich vorfindenden Insekten, Schnecken ꝛc. begierig aufsucht, und den Garten von diesen ungeladenen Gästen säubert. Damit er aber hier die Flucht nicht ergreift, wird er flugunfähig gemacht. Er ist von der Größe einer Taube, hat aber längere Flügel und ein dichtes, feines Gefieder, das auf dem Rücken bläulichgrau, am übrigen Leibe weiß aussieht. Er kommt gewöhnlich in der Mitte des März auf den oberschwäbischen Fluren an, und verkündigt seine Ankunft durch ein widriges Geschrei. Seine Ankunft versezt den oberschwäbischen Landmann in Freude und Hoffnung, indem er durch diesen Verkündiger des Frühlings sich einen baldigen Anfang seiner Feldarbeiten versprechen darf. Sein Abzug fällt in der Regel in den Monat Juli; in trockenen Jahrgängen soll er theils aus Mangel an Nahrung, theils weil ihm wegen des niederen Wasserstandes von Raubthieren zugesezt wird, seinen Sommeraufenthalt abkürzen. Sie kommen in einzelnen Abtheilungen an und ziehen auch in der nämlichen Ordnung wieder ab. Einzelne Nachzügler, die mit den Hauptabtheilungen nicht fortkommen, werden eine Beute der auf sie lauernden Raubvögel. Bei den Möven findet eine regelmäßige Paarung Statt. Männchen und Weibchen nisten gemeinschaftlich und brüten abwechslungsweise. Das Weibchen legt in der Regel 2 bis 4 Eyer, und wenn die ersten weggenommen werden, so legt es noch einmal 2 bis 3 Stücke. Die Eyer, welche etwas kleiner sind, als die Eyer des

Haushuhns, haben eine schmutzig-grünliche Farbe mit braunem Flekken, und werden wegen ihrer Wirkungsfähigkeit von manchen Personen gerne verspeist. Jedes Frühjahr wandert eine große Anzahl dieser Eyer zum Verkauf in die größern Städte, besonders nach Stuttgart. Jagdpolizeiliche Verordnungen müssen öfters dem allzustarken Eyerausnehmen Schranken setzen. Die Brutzeit dieser Schwimmvögel soll 16 bis 18 Tage dauern. Die Jungen verlassen nach 8 oder 10 Tagen das Nest, welches auf die Ufer der Weiher oder auf kleine Inseln von Sumpfpflanzen gebaut ist, und schwimmen schaarenweise im Weiher herum. Dieser nützliche Vogel ist den Nachstellungen vieler Feinde ausgesezt. Alle Raubvögel machen Jagd auf ihn, auch Füchse, Dachse, Wiesel, Marder und Iltise stellen ihm häufig nach, wenn sie ihm wegen des niedrigen Wasserstandes beikommen können. Der allzuniedrige Wasserstand des vorigen Jahres verursachte eine starke Niederlage unter ihnen, indem die Raubthiere, wie Füchse, Dachse, Marder 2c. bei nächtlicher Ruhe Eyer und Junge zum Gegenstand ihrer Raubgier sich auserwählten.

3) Ansichten, die Baum- und Obstkultur betreffend.

Von Stadtpfarrer Wagner in Scheer.

Die Obstbaumkultur ist ein so wichtiger Zweig der landwirthschaftlichen Oekonomie, daß jeder Landwirth denselben mehr, als bisher geschehen ist, in's Auge fassen und betreiben sollte. Das Obst ist eines der einfachsten und gesundesten Nahrungsmittel für den Menschen, sowohl roh als gekocht, das Getränke, welches bei richtiger Behandlung aus demselben bereitet werden kann, wäre besonders für diejenigen Gegenden von Wichtigkeit, welche für den Weinbau untauglich sind; das Obst liefert vorzüglichen Essig, verschiedene Sorten von Branntwein, es ist sowohl im frischen, reifen und getrockneten Zustande, als auch mit den, von anderen Nutzungen herrührenden Abfällen, ein vorzügliches Viehfutter, und der, in neuerer Zeit mehr gehobene Obsthandel in das Ausland hat sehr bedeutende Summen abgeworfen. Insbesondere dürfte das Kernobst seiner mannigfacheren Nutzungen wegen der Beachtung der Landwirthe, namentlich in Oberschwaben, zu empfehlen seyn. Ueberdieß ist die Obstkultur mit wenig Mühe und Kosten verbunden. Ist der Baum gut besorgt, so wächst er von selbst fort, und bringt zwischen Himmel und Erde, ohne bedeutenden Nachtheil für den Acker oder die Wiese, einen vielfältigen Nutzen. Während des Heranwachsens ist der Nachtheil durch seinen Schatten klein, und wenn der Baum größer geworden ist, so bringt

er einen 20-, vielleicht 100mal grösseren Nutzen, als die Acker- oder Wiesenfläche, welche er beschattet, würde hervorgebracht haben. Der Acker bringt zwar schon im ersten Jahre seinen Ertrag, der frisch versezte Baum aber erst nach einigen Jahren; allein wenn er einmal herangewachsen und tragbar geworden ist, braucht er keine besondere und kostspielige Wartung mehr; dagegen der Acker jährlich mit vieler Mühe und Arbeit muß zubereitet werden, und dann erst noch einen bedeutenden Aufwand an Saamen, Dünger u. s. w. erfordert. Troz diesem augenfälligen Nutzen des Obstbaues findet man noch allzuviele Ortschaften, besonders in Oberschwaben, wo die Obstkultur noch sehr mißkannt und vernachlässigt ist. Es liegen zwar in dieser Beziehung mehrere Verordnungen vor, wodurch die Königl. Regierung die Obstkultur zu befördern gesucht hat. Im Jahre 1806 erging eine allgemeine Verordnung vom 13. September, vermöge welcher sämmtliche Landstraßen mit Obstbäumen sollen besezt werden. Diese Verordnung wurde am 23. Juni 1808 (Staats- und Reg.-Blatt 1808, S. 347) erneuert, und die Anlegung öffentlicher und Privat-Baumschulen empfohlen. Allein wir sehen diese Verordnungen noch nicht überall in erwünschtem Grade befolgt.

Betrachten wir die Hindernisse, welche einer allgemeinen Verbreitung der Obstkultur im Wege stehen, so möchten sie in folgenden Umständen zu suchen seyn. Mancher Landwirth hat keinen Raum zu einer Baumschule, um junge Bäume selbst aus dem Saamen zu ziehen. Er muß demnach die Bäume, welche er jenen Verordnungen gemäß auf seinem Acker oder Wiese an der Landstraße zu setzen hat, manchmal um theures Geld erkaufen und bekommt öfters schlechte Waare, Stämme, welche schon beim Ankaufe an der Wurzel leiden, Brandmaßen oder andere Schäden haben, die er aus Mangel an Kenntniß nicht zu beurtheilen weiß. Wenn alsdann diese Stämme in der Folge nicht gedeihen, sondern in kurzer Zeit verderben, so verliert er, bei dem natürlichen Widerwillen gegen alles Neue, leicht allen Muth und alle Lust zur Sache. Hiezu kommen noch andere Schwierigkeiten bei der Anpflanzung. Oft ist es der Fall, daß der Boden, in welchen ein Baum kommen soll, untauglich ist, wo somit der schlechte Boden tief ausgegraben und guter Boden herbeigeführt werden sollte. Dieß fällt Manchem wegen zu großer Entfernung des Baumes beschwerlich, besonders wenn ihm, falls er z. B. Tagwerker ist, kein eigenes Fuhrwerk zu Gebote steht. Derjenige, welchem die gehörige Kenntniß der Baumzucht abgeht, sorgt eben auch im Winter nicht gehörig für seine Bäume, daß dieselben theils vor der Kälte, theils vor dem Wildfraße durch Einbinden gehörig geschüzt

werden, und somit Schaden leiden, wodurch denn seine Abneigung abermals wächst. Oft trägt auch die muthwillige Beschädigung und Zerstörung junger Bäume hiezu bei.

Diese und andere Hindernisse einer weiteren Verbreitung der Obstbaumzucht könnten vielleicht durch folgende Maaßregeln wenigstens bedeutend vermindert, wo nicht gänzlich beseitigt werden.

Wenn es nur allzugewiß ist, daß nicht jeder Bürger oder Beisitzer auch nur einen kleinen Platz besizt, wo er die jungen Bäume selbst erziehen und pflanzen könnte, welche er vorschriftmäßig zu setzen hat, und es mit dem Ankaufe solcher Bäume von Leuten, welche sich mit dem Verkaufe derselben beschäftigen und nicht immer zuverlässig sind, immer sehr schwer hält, besonders bei der ärmeren Bürgerklasse, so sollte auf irgend eine Weise dafür gesorgt werden, daß der Güterbesitzer seinen Bedarf aus sicherer Hand und so wohlfeil als möglich beziehen könnte. Hiezu würde das zweckmäßigste und auch in anderer Hinsicht erwünschteste Mittel die Herbeiziehung der Jugend werden. Es sollte nämlich in jeder, wenigstens in den größeren Gemeinden, eine Industrieschule befindlich seyn, bei der sich auch eine Baumschule vorfände. Die Königl. Verordnung liegt dießfalls schon im Generalrescript vom 10. Sept. 1808, §. 24. No. 4 vor, und wurde unter dem 12. Sept. 1810 erneuert.

Ausser dem moralischen Einfluß, welcher eine nützliche Beschäftigung für die, sonst müßigen und jedem Verderbniß preisgegebenen Kinder, denen solche Anstalten bestimmt sind, haben müßte, würde dadurch zunächst auch die Kenntniß der Behandlung der Obstbäume in Gegenden verbreitet, wo Unkenntniß in dieser Beziehung zunächst das Haupthinderniß für die Obstbaumzucht bisher gewesen war. Das Interesse der jüngeren Generationen aber an diesem Gegenstande würde schon durch den Umstand erhöht und der beabsichtigte Zweck auf diesem Wege um so eher erreicht werden, als die Jugend, welche den Obstgenuß meistens sogar dem Brodgenusse vorzuziehen pflegt, hiebei ihrer eigenen Vortheil erreicht sehen würde. Ist erst noch neben der Pflanzschule auch eine Baumschule vorhanden, die von einem einsichtsvollen und fleißigen Lehrer besorgt wird, so werden dann die Knaben nicht nur im Pflanzen, sondern auch im Versetzen der Bäume, im Pfropfen, Okuliren, Copuliren, in Beschneidung der Wurzeln und der Aeste ꝛc. gehörig unterrichtet; es wird ihnen gezeigt, wie man sogar Wildstämme veredeln kann. Da eine solche Kinderbaumschule entweder von der Commun oder von dem örtlichen Stiftungspfleger unterhalten würde, so sollten die Bäume, welche der Bürger an der Landstraße zu setzen verpflichtet ist, demselben

unentgeldlich, jene aber, die er auf seine Güter etwa setzen will, um einen mäßigen Preis aus eben dieser Baumschule abgereicht werden (welches hier in Scheer bereits auch der Fall ist). Ferner sollte das Setzen der Bäume an der Landstraße nicht dem Eigenthümer des Ackers oder der Wiese überlassen werden, da es Manchem an der nothwendigen Kenntniß der Behandlung mangelt, sondern es sollte ein eigener, zu diesem Geschäfte mit den nöthigen Kenntnissen versehener Mann aufgestellt werden, der dann die Bäume auch in der Folge zu besorgen hätte, damit sie im Sommer nicht durch Insektenfraß, im Winter weder durch Kälte, noch vom Wildfraße beschädigt würden.

Zur Aufmunterung sollten Denjenigen, welche dergleichen Bäume setzen, sey es an den Landstraßen oder im Garten, einige Freijahre vom Obstzehnten bewilligt werden; ebenso sollten Diejenigen, welche sich vorzüglich in der Baum- und Obstkultur auszeichnen, auch eine Belohnung erhalten, wozu die Stiftungsräthe und Kirchenkonvente besonders ermächtigt werden sollten. Dadurch würden Fleiß und Thätigkeit ermuntert werden und wachsen, und der Zweck der guten Sache würde bald erreicht werden.

* * *

Vorstehende Erinnerungen und Vorschläge über einen in so manchen Gegenden noch vernachlässigten Zweig der Landwirthschaft durften wir um so unbedingter in diesen Blättern mittheilen, als sie von einem Manne herrühren, welcher in beiderlei Hinsicht, sowohl der obwaltenden Hindernisse, als auch der vorgeschlagenen Förderungsmittel, aus Erfahrung reden kann. Hr. Stadtpfarrer Wagner hat, in richtiger Erwägung dessen, was nicht nur seiner Gemeinde, sondern seiner Umgegend auch in Hinsicht des physischen Wohlseyns Noth thut, seine vieljährigen Erfahrungen und seine gemeinnützigen Bestrebungen zunächst den nachwachsenden Geschlechtern zugewendet, und unterhält mit ungeschwächtem Eifer eine Industrieschule, in welcher er, selbst lehrend und mit Beispiel vorangehend, die seiner Pflege befohlene Jugend zu jeder nützlichen Unterweisung und Thätigkeit anführt. Seine Sorge, welche er unter Anderem namentlich auch der Obstbaumzucht widmet, ist jeder Anerkennung werth, und findet ihre Belohnung in stets wachsenden Erfolgen. Seine Vorschläge, welche er in Betreff der Industrieschulen macht, möchten wir in mehrfacher Beziehung den Vorstehern der Gemeinden zu genauer Beachtung empfehlen. Wenn es sich um Verbesserungen in irgend einer Hinsicht, namentlich aber in landwirthschaftlichen Dingen handelt, so kann nur von einer zweckmäßigen Unterweisung der nachwachsenden Geschlechter

ein sicherer Erfolg erwartet werden. Schon in dieser Beziehung ist die Anlegung von Gemeindebaumschulen ein, von den höhern Behörden schon vielfältig empfohlener Gegenstand, das wirksamste Mittel, um zwei, und zwar die hauptsächlichsten Hindernisse der Verbreitung der Obstbaumzucht in Gegenden zu entfernen, in welchen sie bisher nicht gedeihen wollte. Das eine Hinderniß ist der Mangel an Kenntniß der ersten Regeln dieses Culturzweiges. Man wird sich nicht mehr wundern, daß die Obstbaumzucht in den rauheren Gegenden unseres Oberlandes nicht gedeiht, wenn man sieht, mit welcher Unkenntniß dabei verfahren wird. Abgesehen davon, daß der mit dem Setzen Beauftragte auch nur eine entfernte Kenntniß von dem Schnitt der Wurzel und der Zweige besizt, werden die Bäume ohne alle Wahl der für das Clima tauglichen Sorten, ohne Unterscheidung der gesunden und der kranken Stämme, ohne Berücksichtigung des Ortes, wo sie gezogen wurden, in jedes Erdreich gebracht, die Wurzel wird nicht gehörig befestigt, sondern nur leicht verscharrt, der Boden nicht gehörig um die Wurzel festgelegt, so daß die Winterstürme die schon im Spätjahr gesezten Bäume, denen man noch überdieß ungenügende Stützen gibt, hin- und hertreiben, und der Winterfrost die Wurzeln durch das aufgelockerte Erdreich erreicht. Ein zweites Hinderniß ist der Mangel von Baumschulen an Ort und Stelle. Wenn Baumstämme, welche aus den wärmeren Gegenden des Landes, wie dieß bisher der Fall war, in die rauheren und höher gelegenen Gegenden Oberschwabens gebracht wurden, nicht gedeihen können, so ist zwar die Erklärung dieser Erscheinung leicht an die Hand gegeben, aber der Schaden für denjenigen, dem seine mit Kosten erkauften und einen weiten Weg her transportirten Bäume in kurzer Frist zu Grunde gehen, ist sehr empfindlich, und man begnügt sich mit diesem Resultat, um den Schluß daraus zu ziehen, daß diese Gegend für Obstbäume eben nicht tauge. Wenn aber an Ort und Stelle Kernwildlinge gepflanzt werden, welche eben deßwegen, weil die Kerne, aus denen sie entstanden sind, in dem rauheren Clima und in dem Boden der Gegend keimen konnten, auch für dieses Clima und diesen Boden als Baumstämme taugen werden, wenn die Bewohner der Gegend, welche mit diesen Bäumen aufgewachsen sind, in der Behandlung derselben die nöthige Unterweisung erhalten haben; so kann es nicht fehlen, daß dieser Culturzweig in derjenigen Gegend, in welcher derselbe vorzugsweise ein gefühltes Bedürfniß befriedigen würde, den erwünschtesten Fortgang erhalten wird. Um denselben aber in diesen Gegenden zu gewinnen, hiezu bedürfte es unstreitig noch dem lobenswerthen Beispiele des Herrn Stadtpfarrers

Wagner, der Herbeiziehung der Geistlichen und der Schullehrer. Zwar fehlt es nicht an ähnlichen Beispielen auch in andern Orten, wo die Geistlichen oder die Lehrer, oder beide zusammen, mit ähnlichem Eifer eine Gemeindebaumschule eingeführt haben und diese zur Unterweisung der Jugend und zum Nutzen der Gemeinde betreiben, wo die Ortsbehörden, empfänglich für diesen gemeinnützigen Eifer, einen Gemeindeplatz für die Baumschule eingeräumt haben, und dem gemeinnützigen Unternehmen jeden Vorschub leisten. Allein diese Vorgänge beruhen bis jezt nur auf der individuellen Bestrebung, auf Liebhaberei des Geistlichen oder des Lehrers, und mit dessen Entfernung kommen sie meist in Zerfall. Man sage nicht, es würde zur Unternehmung und Betreibung einer solchen Anstalt erforderlich werden, daß der Lehrer, welcher doch zunächst derjenige ist, dem eigene Handanlegung zukommen müßte, zuvor seine Lehrjahre bei einem Baumgärtner oder in einer landwirthschaftlichen Anstalt gemacht haben müßte. Hat er dieß (und daß er wenigstens Lezteres könne, dazu ist in Würtemberg die Möglichkeit gegeben), so ist es nur desto besser. Allein es ist nicht nothwendig; die Regeln für diese Behandlung der Obstbäume sind so einfach, daß sie der Geistliche oder der Lehrer, bei ihrer höhern Bildungsstufe, leicht aus Schriften, an welchen kein Mangel ist, entnehmen und praktisch zur Anwendung bringen könnte, wenn auch Anfangs, bis zur Zeit gereifterer Erfahrungen, Verstöße und Irrthümer vorkommen sollten. An populären Anweisungen sollte es auch nicht fehlen, in welchen die Regeln der Obstbaumzucht zunächst für unser Vaterland und dessen verschiedenen Gegenden angepaßt vorgetragen würden, sobald einmal Willigkeit und Empfänglichkeit von Seiten der Gemeinden den bestehenden Verordnungen Nachhaltigkeit verleihen würden. Man spricht und thut so viel in neuerer Zeit für die Seidenzucht, und doch steht uns die Obstbaumzucht weit näher. Man spricht so viel von der Nothwendigkeit, für den niedern Schulstand mehr zu thun, und seine Lage zu verbessern. Ließe sich nicht denken, daß in jeder der größeren Gemeinden des Landes dem Schullehrer ein tauglicher Allmandplatz eingeräumt würde, mit der Bedingung, hier eine Obstbaumschule anzulegen und zu unterhalten? Die älteren Schulknaben würden von ihm zu verschiedenen Arbeiten der Baumzucht zugelassen werden, so weit es ihre, von den Feldgeschäften ihrer Eltern freie Zeit erlaubte, und diese Arbeiten müßten zur Belohnung des Fleißes gemacht werden. Die Abgabe von Stämmen würde dem Schullehrer um einen mäßigen Preis auferlegt, und der Gewinn davon für denselben eine, der Gemeinde nicht zur Last, vielmehr zum Nutzen ausfallende, Zulage

werden. Damit aber das Interesse des Schullehrers an der Sache auch noch von einer andern Seite her unterhalten würde, müßten Prämien für Diejenigen ausgesezt werden, welche in diesem Geschäfte sich vor Andern auszeichnen. Der Lehrer könnte nicht nur, nach dem Vorschlage des Herrn Stadtpfarrers Wagner, derjenige Mann in der Gemeinde seyn, welchem die Sorge für das Aussetzen und die weitere Behandlung der Obstbäume in der Gemeinde übertragen würde, sondern seine Verdienste in dieser Hinsicht würden, nach unserer Ansicht, auch von der Behörde anerkannt und eben so durch Preise und Belobungen gewürdigt werden, wie die jährliche Lösung von Preisaufgaben unter dem Schullehrerstande durch Zuerkennung der ausgesezten Preise gewürdigt wird. Wenn die theoretische Weiterbildung des Schullehrers in dem Grade wichtig erscheinen darf, daß die Behörde dieselbe durch das Mittel von Preisertheilungen für die genügendste Lösung theoretischer Aufgaben zu heben für angemessen halten muß; so wird die Ausbildung für eine der wichtigsten Seiten des praktischen Lehrerberufes, nämlich für Förderung gemeinnütziger Zwecke durch Unterricht und Beispiel, gewiß dieselbe Sorge von Seiten der Behörde zu erfahren haben, sobald ein Entgegenkommen bei den Gemeinden selbst eine desto sicherere Grundlage von untenher hoffen läßt, um von obenher darauf zu bauen.

4) Die mittlere Temperatur der Sommermonate im Jahre 1834.

Von Professor Plieninger.

In den gewöhnlichen Weinjahren gibt, nach den bisherigen Erfahrungen, die Mitteltemperatur der Sommermonate (Mai bis September) einen ziemlich sicheren Maßstab für die Güte des Weins an die Hand, und namentlich wurde dieß durch die Erfahrungen im vorigen Jahrgang genau bestätigt (vgl. Corr. Bl. 1833, Bd. II. S. 194, 261), wo die durchschnittliche Qualität des Weins von 1828 bis 1833 genau mit den Mitteltemperaturen der Sommermonate in den betreffenden Jahrgängen zusammentraf. In einem Jahrgange, welcher sich durch eine auffallende Trockenheit, wie der dießjährige, auszeichnete, dürfte jedoch durch den Mangel an der, dem Pflanzenwachsthum nöthigen Feuchtigkeit eben so ein nachtheiliger Stillstand in der Vegetation das Resultat einer übergroßen Hitze seyn, wie er bei einem allzukühlen Jahrgang Resultat des Mangels an Wärme ist.

Wir geben in nachfolgender Tabelle eine vergleichende Uebersicht der monatlichen Temperaturmittel, zuerst der ausgezeichneteren Weinjahre

des gegenwärtigen Jahrhunderts, von Beobachtungen, welche täglich 6 U., 2 U. und 10 U. angestellt wurden, und sodann von den lezten 10 Jahren von Beobachtungen, welche täglich 7 U., 2 U. und 9 U. angestellt wurden.

Jahre.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septemb.	Mittel. Apr. bis Sept.	Mittel. Mai bis Sept.
1800	12,36	13,90	12,22	15,48	15,81	12,89	13,77	14,06
1802	9,93	12,10	15,56	15,24	17,24	12,67	13,79	14,56
1804	7,58	12,65	14,95	15,13	14,36	14,93	13,26	12,40
1807	6,66	10,85	13,82	17,65	18,25	11,31	13,08	14,37
1811	8,77	13,28	15,44	16,23	14,64	12,02	13,39	14,32
1818	9,13	11,05	15,09	15,63	14,11	11,33	12,55	13,44
1822	8,51	13,30	16,95	15,56	14,17	11,57	13,30	14,30
1825	9,65	12,14	14,29	15,67	15,04	11,44	13,03	13,71
1826	7,99	10,94	11,21	17,18	16,80	13,56	12,95	13,94
1827	8,99	12,25	14,22	16,58	14,57	10,49	12,85	13,62
1828	8,34	12,62	14,99	16,40	13,90	12,10	13,05	14,00
1829	8,26	11,61	13,42	15,93	13,89	10,55	12,27	13,08
1830	9,86	12,77	13,65	16,53	15,02	10,62	13,07	13,71
1831	9,24	11,76	13,90	16,00	14,92	10,90	12,77	13,19
1832	7,93	10,94	13,44	15,26	15,77	11,00	12,39	13,28
1833	6,49	15,25	16,09	14,02	12,21	10,70	12,16	13,65
1834	5,93	14,03	14,39	18,22	15,92	13,78	13,71	15,27

Hieraus ergibt sich, daß der Jahrgang 1834 zwar im Monat April, welcher in der Regel auf die Vegetation der Weinreben von geringerem Einfluß ist, von sämmtlichen Jahrgängen übertroffen wird, im Mai dem Jahrgang 1833, im Juni den Jahrgängen 1802, 1804, 1811, 1818, 1822, 1828, 1833, im August den Jahrgängen 1807, 1829 und im September dem Jahrgang 1804 nachsteht; dagegen im Juli über sämmtliche übrige Monate ein entschiedenes Uebergewicht hat; so daß das Mittel aus diesen 6 Monaten dem Jahrgang 1834 unter diesen 17 Jahrgängen die höchste Sommertemperatur zuspricht. Wenn wir indessen, da die täglichen Beobachtungsstunden bei den 7 ersten und den 10 lezten Jahrgängen verschieden sind, diese beiderlei Mittel nach Schouw auf wahres Mittel reduciren, so ändert sich das Verhältniß, wie nachfolgende Tabelle zeigt, ziemlich.

Alsdann wird der Jahrgang 1834 in dem sechsmonatlichen Mittel übertroffen von den Jahrgängen 1800, 1802, 1804, 1811, 1822.

Jahre.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septemb.	Mittel. Apr. bis Sept.	Mittel. Mai bis Sept.
1800	12,55	14,05	12,32	15,48	16,13	12,98	13,91	14,19
1802	10,12	12,25	15,66	15,24	17,56	12,76	13,93	14,69
1804	7,77	12,80	15,05	15,13	14,68	15,02	13,40	14,53
1807	6,85	11,00	13,92	17,63	18,57	11,40	13,22	14,50
1811	8,96	13,43	15,54	16,23	16,96	12,10	13,87	14,85
1818	9,32	11,20	15,19	15,63	14,43	11,42	12,86	13,57
1822	8,50	13,45	17,03	15,56	14,49	11,66	13,44	14,43
1825	9,58	11,75	13,91	15,13	14,74	11,17	12,71	13,34
1826	7,92	10,55	10,86	16,64	16,50	13,29	12,62	13,56
1827	8,92	11,86	13,84	16,06	14,27	10,22	12,52	13,25
1828	8,27	12,23	14,61	15,86	13,60	11,83	12,73	13,62
1829	8,19	11,22	13,04	15,39	13,59	10,28	11,95	12,30
1830	9,79	12,38	13,27	15,99	14,72	10,35	12,75	13,34
1831	9,17	11,37	13,52	15,46	14,62	10,63	12,46	13,12
1832	7,86	10,55	13,06	14,72	15,47	9,73	11,89	12,30
1833	6,42	14,86	15,71	13,48	11,91	10,43	12,13	13,27
1834	5,86	13,64	14,01	17,68	15,62	13,51	13,38	14,91

Da indessen der Monat April geringeren Bezug auf die Vegetation der Rebe hat, und daher einige Störung verursachen dürfte, so haben wir noch überdieß mit Hinweglassung dieses Monats aus der Berechnung das Mittel aus den übrigen 5 Monaten berechnet.

Nach dieser Berechnung würde der Jahrgang 1834 ohne Reduction der Mittel alle 16 Jahrgänge, und zwar selbst die wärmsten noch um beinahe 1° übertreffen, und dasselbe Resultat, wiewohl mit geringeren Differenzen, ergibt sich auch aus der Vergleichung des Mittels aus den reducirten Mitteln der 5 Sommermonate.

Vergleichen wir die Sommertage, d. h. die Zahl derjenigen Tage, an welchen die Temperatur im Maximum + 20 und noch mehr Grade erreichte, wobei uns indessen bloß die Beobachtungen der lezten 10 Jahre bei den einzelnen Monaten zu Gebote stehen, so erhält der Jahrgang 1834 wiederum ein entschiedenes Uebergewicht, wie folgende Tabelle zeigt, und wird auch von keinem der übrigen Jahrgänge in

der Summe der Sommertage übertroffen; am nächsten kommen ihm die Jahrgänge 1807 mit 81, 1822 mit 80, 1802 mit 78 Sommertagen; 1828 zählte deren 67, 1804 zählte 60 und 1811 nur 47.

S o m m e r t a g e.

April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septemb.	Summe d. Sommert.
1825	6	11	15	12	5	48
1826	2	10	17	21	7	57
1827	5	6	13	8	3	35
1828	4	13	14	6	3	40
1829		9	11	5	1	26
1830	7	9	17	11		44
1831	3	7	22	13	1	46
1832	4	4	12	16		36
1833	15	15	3	1		34
1834	12	13	28	21	14	88

Vergleichen wir dagegen die Menge des gefallenen Regenwassers in den einzelnen Monaten so weit unsere Beobachtungen *reichen*, so wie die Summe des Regenwassers in diesen 6 Monaten nach der Zahl der, auf einen par. Quadratfuß kommenden Cubikzolle, und die hieraus gefundene Höhe des gefallenen Regenwassers: so zeigt sich ein solcher Grad der Trockenheit bei dem Jahrgang 1834, wie aus nachfolgender Tabelle erhellt, daß kaum die Hälfte eines der übrigen Jahrgänge an Regenwasser in diesen 6 Monaten auf das Jahr 1834 kommt, und namentlich im September, in welchem man sonst Regen für die vollständige Ausreifung der Weinreben liebt, der Regen am meisten fehlte.

R e g e n m e n g e.

Jahre.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Summe.	Höhe.
1807	255,5	428,0	166,0	100,0	451,0	729,0	2129,5	14,72
1811	107,0	239,0	823,5	152,0	422,0	101,0	1844,5	12,80
1825	93,9	291,8	594,4	83,5	323,5	669,5	2056,6	14,28
1826	142,0	244,0	284,0	807,1	107,0	268,1	1852,2	12,86
1827	222,7	352,3	662,4	145,0	428,0	256,8	2067,2	14,35
1828	252,1	193,9	256,8	249,9	351,6	211,6	1515,9	10,52
1829	175,8	190,8	595,3	346,0	376,0	627,0	2110,9	14,67
1830	425,0	291,8	848.3	368,8	470,0	327,3	2731,2	18,96
1831	461,1	363,8	655,5	411,8	433,5	334,0	2659,7	18,47
1832	84,4	208,4	878,9	183,0	291,6	89,2	1738,5	12,07
1833	292,1	228,0	333,0	640,4	415,2	710,5	2619,2	18,18
1834	51,0	109,3	371,1	248,9	246,3	89,2	1115,8	7,74

Zwar sind die sämmtlichen hier angeführten Thatsachen bloß die Resultate der Stuttgarter Beobachtungen, und in andern Gegenden mag die Menge des Regenwassers, nach Maaßgabe der größeren oder geringeren Häufigkeit der Gewitterregen, bedeutender ausgefallen, auch die Güte des Weines aus solchen Gegenden, welche mehr Feuchtigkeit hatten, höher zu schätzen seyn, als in den mittleren Neckargegenden; so viel aber geht aus diesen Thatsachen hervor, daß für solche Gegenden, welche von Trockenheit zu leiden hatten, die Güte des Weins nicht nach dem Verhältniß der mittleren Temperatur zu schätzen seyn wird, wenn auch anerkannt werden muß, daß nach den Ergebnissen der Weinwägungen, so weit sie bekannt geworden sind, der dießjährige Wein unter die vorzüglichsten zu rechnen seyn wird, welche je in unseren Gegenden producirt wurden. Aus diesem ungünstigen Einfluß der Trockenheit dürften sich daher auch mehrere Erscheinungen erklären, welche, unter Vergleichung der ungewöhnlichen Sommerwärme allein, räthselhaft bleiben müßten. Hieher ist zu zählen, daß von Weinorten, welche sonst nicht zu den vorzüglicheren gehören, Weinmostwägungen gemeldet wurden, welche den sonstigen Wägungen von den besten Weinorten nahe kamen, und von dem Verhältnisse weit abweichen, welches in den gewöhnlichen Weinjahren zwischen diesen Weinorten stattfindet. Hieher gehört die auffallende Erscheinung, daß in den von Trockenheit befallenen Gegenden mehrere Weintraubensorten, welche später reifen, und unter diesen namentlich der Schwarzwelsche (Trollinger), auf der, der Sonne zugekehrten Seite des Weinstocks einen geringeren Grad der Reife zeigten, was sich namentlich bei dem Schwarzwelschen durch röthlichte Farbe der Beeren beurkundete, während die auf der Schattenseite des Stockes stehenden Weintrauben, so wie auch dieselben Sorten in minder guten und daher weniger von der Trockenheit befallenen Lagen, vollkommen reif erschienen. Hieher gehört endlich der Umstand, daß diejenigen Winzer, welche mit der Traubenlese weniger eilten, welche namentlich noch die um die Mitte Octobers eingefallene Regenzeit erwarteten, an Güte des erzielten Weinmostes im Vergleich gegen die, aus denselben Gegenden und Halden früher abgelesenen Weinmoste bedeutend gewannen.

5) Die artesischen Brunnen auf der Alp.

Von Prof. Plieninger.

Es hat sich vielfältig die Frage erhoben, ob es wohl lohnend seyn würde, Bohrversuche auf artesische Brunnen auf der Alp anzustellen. Daß das Bedürfniß nach einem solchen Zuwachs von Trinkwasser in den Gegenden des Alpplateaus die Anstellung

von Bohrversuchen hinlänglich rechtfertigen würde, liegt am Tage. Eine andere Frage dagegen ist die, ob nach den bisherigen Anzeigen der Wahrscheinlichkeit oder der Unwahrscheinlichkeit des Gelingens die Anstellung von Versuchen gerechtfertigt sey, oder nicht. Untersuchen wir zuerst die Ergebnisse der bisherigen Bohrversuche auf dem Terrain der Alp.

In der Stadt Ulm wurde (Corr. Bl. 1833, B. II. S. 166 fg.) in der Formation des Jurakalks, auf welcher die Stadt erbaut ist, ein Bohrversuch angestellt, bei welchem in einer Tiefe von 58′ eine wasserführende Schichte erbohrt wurde. Das Wasser stand gleich Anfangs 16′ unter der Oberfläche an, ist weich, trinkbar und zum Bierbrauen anwendbar. Es wird durch eine Pumpe gefördert und verliert auch durch anhaltendes Pumpen nichts an Ergiebigkeit.

In Nerenstetten, OA. Ulm (Corr. Bl. 1834, B. II. S. 53 fg.), wurde der dort angestellte Versuch, nachdem man in einer Bohrtiefe von 247′ in abwechselnden Schichten von dichtem und mergelichtem Jurakalk kein Wasser erhalten hatte, wieder aufgegeben.

In Luizhausen, OA. Ulm (Corr. Bl. 1834, B. II. S. 53), wurde bei einer Tiefe von 94′ unter der Erdoberfläche ein reichlicher Wasservorrath angebohrt, welcher jedoch in Zeit von 24 Stunden durch Zerklüftungen wieder spurlos abgeführt wurde. Es scheint, daß am Ende dieses Bohrens der Bohrer auf eine in die Tiefe gehende Zerklüftung kam, welche nur anfänglich mit Bohrspänen oder Lehm verstopft war und durch den Druck des in der Bohrröhre anstehenden Wassers in Kurzem geöffnet würde.

Zu Niederstozingen, OA. Ulm (Corr. Bl. 1834, B. II. S. 54), wurde in dem, am Abhange der Alp, wie auch in Kalkgebirgen anderer Formationen häufig vorkommenden Süßwasserkalke ein Bohrversuch angestellt, jedoch ungeachtet des Ansteigens von Wasser aus einer 27′ tief liegenden wasserführenden Schichte, wie es scheint vor der Zeit, wieder eingestellt.

Zu Heidenheim (Corr. Bl. 1833, B. II. S. 269) wurde bei einer Bohrtiefe von 50′ in einem Lager von Juramergel Wasser erbohrt, welches gegen 12′ unter der Erdoberfläche ansteht und durch eine Pumpe gefördert wird.

In Hayingen, OA. Münsingen (Corr. Bl. 1833, B. II. S. 168, 1834, B. II. S. 51), wurde schon in einer Bohrtiefe von 50′, und dann wieder bei 119′ Wasser angebohrt, welches sogleich bis 14′ unter der Erdoberfläche anstieg und sein Niveau auch bei anhaltendem Pumpen nicht veränderte. Als man jedoch, in der Absicht, um jeden Preis eine überströmende Quelle zu erhalten, weiter bohrte, sank

bei einer Bohrtiefe von 208′ das Wasser schnell bis 83′ unter der Erdoberfläche und konnte nicht mehr, selbst durch eingezogene Röhren (mit denen, wie es scheint, zugleich die weiter oben liegenden wasserführenden Schichten abgesperrt werden mußten), zu keiner höheren Steigung gebracht werden. Es scheint daher, daß in einer größeren Tiefe, unter der zweiten wasserführenden Schichte, eine Kluft oder Schichte angebohrt wurde, welche dem Wasser Abfluß gewährte, und dadurch seine Steigkraft von 14′ auf 83′ unter der Erdoberfläche verminderte.

Diese sämmtlichen Bohrversuche beschränken sich nun auf einen, im Verhältniß zu der ganzen Ausdehnung der Alp ziemlich kleinen Distrikt ungefähr in der Mitte ihrer Längen-Ausdehnung, und zwar wurden sämmtliche auf dem südöstlichen Abhange des Gebirges angestellt. Zwei derselben, der zu Ulm und zu Heidenheim, fielen in der Sohle von Flußthälern vor, wobei es noch unentschieden bleibt, ob und wie vielen Antheil der Fluß selbst an dem hier erhaltenen Resultate hat, indem z. B. der Fluß weiter oben im Thal mit einer, thalabwärts sich erstreckenden Schichte oder Kluft in Berührung kommen kann, in welche sich ein Theil seines Wassers einzieht, und an der Bohrstelle durch größeren oder geringeren hydrostatischen Druck von oben her eine größere oder geringere Steigkraft des Wassers im Bohrloch hervorbringt.

Zwei andere Versuche, der zu Nerenstetten, im eigentlichen Jurakalk, und der zu Niederstotzingen im Süßwasserkalk, haben kein Wasser geliefert; zwei weitere, auf der Höhe der Alp, der zu Luizhausen und zu Hayingen, lieferten aus geringer Bohrtiefe aufsteigendes Wasser, das zu beträchtlicher Höhe, und für Pumpen wohl erreichbar, sich stellte, jedoch bei ersterem Versuche nach kurzer Zeit von selbst sich gänzlich verlief, in lezterem Orte, nachdem man weiter gebohrt hatte, im Bohrloch bedeutend sank; so daß dort das Wasser selbst Zerklüftungen auffand, welche es abführten, hier ihm nach Durchbohrung tieferer Lager ähnliche Zerklüftungen aufgeschlossen wurden, welche seine Steigkraft beträchtlich verminderten.

Wenn nun durch diese wenigen Bohrversuche noch keineswegs Resultate an die Hand gegeben sind, durch welche die Erfahrungen über Bohrversuche in der Jurakalkformation der Alp für erschöpft angesehen, oder von welchen Schlüsse auf die Alp in ihrer ganzen Ausdehnung gezogen werden könnten, so scheint wenigstens Folgendes, unter Hinzuziehung der sonstigen Bekanntschaft mit der Natur dieses Gebirges, aus denselben gefolgert werden zu können.

Die Gebirgsart der Alp hat zur Grundlage die, im Durchschnitt gegen 500′ mächtige Formation des Jurakalks, welche aus

mehr oder weniger horizontalen, mit schiefrigen Mergellagern wechselnden Bänken von dichtem Kalk besteht. Ueber diesem eigentlichen Jurakalk lagert der sogenannte Coral-rag oder Korallenkalkstein, eine Gebirgsart, welche aus ungeschichteten, bis an 300′ mächtigen, Felsmassen besteht. Diese leztere Gebirgsart nimmt fast durchaus die Höhen der Alp ein und ist in diesem Gebirge, übereinstimmend mit dem eigentlichen Juragebirge der Schweiz, sehr porös und zerklüftet, reich an Höhlungen und Spalten, wie auch die in älteren und neueren Zeiten bekannt gewordenen, zahlreichen Höhlen der Alp in dieser Felsart liegen. Da diese Felsart in der Regel der unmittelbare Untergrund des Damm- oder Lehmbodens ist, welcher die Oberfläche des Terrains auf der Alp bildet, so können die auf der Oberfläche der Alp sich absetzenden meteorischen Niederschläge, oder mitunter auch Tagwasser, durch diese Formation mehr, als in andern Gebirgsbildungen, in die Tiefe niedergehen, bis sie etwa auf eine wasserdichte Mergelschichte des Jurakalks kommen, welche das Wasser am weiteren Niedergehen hindert, und dasselbe nöthigt, auf ihrem, gewöhnlich von NW — SO gerichteten Schichtenfall hinzuziehen, bis es entweder auf ein Hinderniß kommt, welches dem ferneren Weiterziehen ein Ziel sezt, so daß es sich zu einer Höhe aufstauet, in welcher es einen Abfluß findet, oder bis dasselbe ungehindert das Ausgehende einer Schichte erreicht und am Abhang oder am Fuße des Gebirgs als Quelle zum Vorschein kommt. Dieß erhellt aus den zum Theil sehr mächtigen Quellen an beiden Abhängen und am Fuße der Alp, welche größtentheils unterhalb des Coral-rag aus der eigentlichen Juraformation zu Tage kommen und durch ihren Wasserreichthum, wie der Blautopf, die Quellen der Brenz, der Lauter, Erms, Echaz, Elsach, Fils u. a. auf große Wasseransammlungen im Innern des Gebirgs schließen lassen. Aus dieser Zerklüftung des oberen Theiles der Gebirgsart, aus welcher die Alp besteht, erklärt sich nun eben die geringe Zahl und Ergiebigkeit der natürlichen Wasserquellen, also der Wassermangel auf dem Alp-Plateau, und eben so erhellt hieraus auch die geringe Wahrscheinlichkeit für überströmende, a u f d e r O b e r l ä c h e d e r A l p durch Erbohrung zu erhaltende Wasserquellen.

Es möchte zwar zu vermuthen seyn, daß in einem Terrain, wo viele Zerklüftungen sich finden, welche Wasser im Innern des Gebirges niedergehen lassen, bis es seitwärts am Abhange oder am Fuße des Gebirges als Quellen zu Tage kommt, auch manche Zerklüftungen anzutreffen seyn werden, in welchen aufgestauetes oder gespanntes Wasser sich aufhält. Allein dieß würde noch geringe Hoff-

nung für überströmendes Wasser geben, welches durch Anbohren der Kluft oder der Schichte zu erhalten wäre, indem, wie eben die beiden leztgenannten Bohrversuche beweisen, ein solches gestauetes, und daher im Bohrloche ansteigendes Wasser leicht im Bohrloche selbst auf abwärtsführende Zerklüftungen stoßt, die demselben erst durch den Bohrer geöffnet werden. Oder, wenn auch eine wasserführende Kluft oder Mergelschichte erbohrt wird, in welcher das Wasser an und für sich bis zu einer gewissen Höhe ansteht, so könnte es doch wegen der Zerklüftungen der oberen Felsart, durch welche das Bohrloch getrieben ist, auch in diesem nicht bis zu Tage aufsteigen, wenn das Bohrloch auch in größerer Tiefe durch unzerklüftetes Gestein getrieben worden wäre, weil die Zerklüftung des oberen Gesteins die Steigkraft des gespannten Wassers wiederum bedeutend mindert. Zwar könnte in solchem Fall durch das Einziehen von Röhren in das Bohrloch geholfen werden, wodurch die wasserabführenden Zerklüftungen abgeschlossen würden; doch ist dieses nicht überall ausführbar, und erfordert bedeutenden Aufwand an Zeit und Kosten, und bleibt in einem so sehr zerklüfteten Terrain immer noch unzuverlässig.

Eine Ausnahme jedoch von der allgemeinen zerklüfteten Beschaffenheit der Gebirgsart scheint an denjenigen Punkten der Alp statt zufinden, wo die, in diesem Gebirgszuge zahlreich vorkommenden Basaltbildungen sich finden. In größerer oder geringerer Entfernung von diesen vulkanischen Bildungen findet sich beinahe immer Wasser. Es scheint, daß diese aus dem Innern der Erdrinde in geschmolzenem, oder durch Einwirkung heißer Wasserdämpfe in breiartig weichem Zustande aufgestiegenen, die sämmtlichen Gebirgsschichten durchsetzenden, und an mehreren Stellen in einzelnen Basaltkegeln über die Oberfläche hervorgetretenen, vulkanischen Massen die, in der Nähe befindlichen, vielleicht durch die vulkanische Erhebung selbst gebildeten Spalten und Zerklüftungen in größerer oder geringerer Erstreckung, mehr oder weniger weit hin von den Punkten ihrer Erhebung, gangartig ausgefüllt haben, so daß die, in das Gebirge eingezogenen, in einer etwa noch vorhandenen Zerklüftung abwärts gehenden, oder auf einer Mergelschichte der Juraformation, welche insgesammt gegen Südost einfällt, sich herziehenden Wasser da, wo sie auf diese Basalt-Ausfüllungen stoßen, am Weitergehen aufgehalten und bis zu größerer oder geringerer Höhe zum Aufstauen genöthigt werden. Diese Wirkung des vulkanischen Terrains geht nicht nur aus den, im Vergleich mit dem übrigen Terrain der Alp zahlreichen, natürlichen Quellen auf der Höhe und an den Abhängen der Alp hervor, welche

aus Basalt und Basalt-Conglomerat entspringen, *) sondern auch aus dem, von Hrn. Oberförster Graf v. Mandelslohe in Urach anher berichteten Umstande, daß neuerdings mehrere Gemeinden auf der Höhe der Alp — Hengen, Böhringen, Hülben — schon in geringer Tiefe (20 — 25') unter Tag, in dem Basalt-Conglomerat bei Abteufen von Brunnenschachten reichliches Wasser gefunden haben, welches sich sogleich gezeigt habe, nachdem man auf die vulkanische Gebirgsart gestoßen war. Es wäre hiernach eine Anzeige an die Hand gegeben, daß das Vorhandenseyn dieser vulkanischen Formation für künftig anzustellende Grab- oder Bohrversuche auf Wasser einen näheren Anhaltspunkt darbieten könnte.

Wenn demnach aus den wenigen bisherigen Bohrversuchen, so wie aus den anderweitigen Erfahrungen über die Natur der Gebirgsarten der schwäbischen Alp nur eine geringe Wahrscheinlichkeit für glücklichen Erfolg hervorgehen dürfte, sofern man seine Hoffnung bei anzustellenden Bohrversuchen auf der Höhe der Alp auf überströmende Quellen richten wollte; so dürfte die Anstellung von Bohrversuchen zu Auffindung solcher Wasservorräthe, welche bei geringer Bohrtiefe in dem Bohrloche zu einer Höhe ansteigen, bei der sie durch Pumpen gefördert werden können, hinreichend gerechtfertigt seyn, und den wasserarmen Gegenden auf der Alp, welche sich bisher mit dem wenigen, unreinen und oft der Gesundheit schädlichen Wasser ihrer Cisternen begnügen mußten, würde schon durch Erbohrung von Pumpbrunnen, welche ein reines Wasser in hinreichender Menge liefern, die größte Wohlthat erwiesen seyn.

Der in dieser Hinsicht so merkwürdige Bohrversuch zu Hayingen, so wie der zu Luizhausen, wenn man auch die Versuche in Ulm und Heidenheim nicht berücksichtigen wollte, beweisen klar, daß unter den wasserführenden Klüften des Coral-rags, oder den wasserdichten Mergelschichten des Jurakalks, auch in einem nicht vulkanischen Terrain, sich solche finden, welche gespannte, aufgestauete Wasservorräthe enthalten, nur daß es immerhin möglich bleibt, diese durch die Bohr-

*) Nach einer von Hrn. Oberförster Graf v. Mandelslohe gef. mitgetheilten Notiz entspringen in seiner Gegend folgende natürliche Quellen in dem vulkanischen Terrain: am Sternenberg bei Gomadingen und am Eisenrüttel bei Dottingen aus Basalt; am Sandberg bei Ehningen aus Basalt-Conglomerat, am Karfenbühl bei Dettingen, am Jussiberg bei Kappishausen aus Basalt und Basalt-Conglomerat; am Buckleterberg bei Urach, an der Zittelstatt bei Urach, am Faitel ebendas., im Harresheimer Thal bei Seeburg, im Fischburg-Thal, am Katzenbuckel bei Neuhausen, aus Basalt-Conglomerat; eben so finden sich stehende Brunnen im Basalt-Conglomerat in Böttingen, Würtingen, Böhringen, Hengen, Hülben, Grabenstetten, Wittlingen, Erkenbrechtsweiler, Donnstetten.

arbeit selbst wieder abzuleiten, wenn wasserabführende Zerklüftungen erbohrt werden.

Eben dieses Vorhandenseyn von gespanntem Wasser, wenigstens stellenweise oder strichweise, in wasserdichten Schichten oder Zerklüftungen, beweisen auch die natürlichen Wasserquellen, welche, gegen den allgemeinen Schichtenfall der Juraformation nach Südosten, auf den westlichen und nordwestlichen Abhängen der Alp, in größerer oder geringerer Reichhaltigkeit zu Tage kommen, wie z. B. die Quelle bei Güterstein, welche gleich nach ihrem Austritt aus dem Gebirge den bekannten Wasserfall bildet.

Man würde sich daher bei künftig anzustellenden Bohrversuchen zu begnügen haben, wenn man in der Bohrröhre zu solcher Höhe anstehendes und in derselben Höhe bleibendes Wasser erreicht hätte, bei welcher es durch Pumpen gefördert werden könnte, und nicht durch Tiefergehen wasserführende Schichten anzubohren trachten, deren Steigkraft eine überströmende Quelle brächte, indem auch dieser Wasservorrath, wenn er auch eine höhere Steigkraft hätte, dennoch zum mindesten in derselben Höhe, wie der weiter oben in der Röhre angebohrte, einen Abfluß finden müßte, also sich in keinem Fall höher stellen könnte, als lezterer, überdieß aber das Risico des Weiterbohrens dadurch um so größer wird, weil auch leicht tiefer liegende, wasserabführende Klüfte angebohrt werden können. Daß indessen auch in dem Coral-rag, d. h. dem unmittelbaren Untergrunde der Oberfläche der Alp, sich wenigstens streckenweise Felsmassen finden, welche minder zerklüftet sind, oder deren Klüfte durch Thon oder Basalt ausgefüllt sind, geht auch aus dem Vorhandenseyn mancher natürlichen, nicht durch Ausschlagen mit Thon künstlich gebildeten Cisternen auf der Oberfläche des Alp-Plateaus hervor, welche das, auf einer größeren oder geringeren Strecke der Erdoberfläche der Alp sich niederschlagende, meteorische Wasser nicht sammeln könnten, wenn ihr Untergrund nicht wasserdicht wäre.

Somit ist die Anstellung von Bohrversuchen auf der Alp noch keineswegs unter jeder Bedingung zu verwerfen, vielmehr wäre die Anstellung weiterer Bohrversuche sehr zu wünschen, nur müßten dieselben ohne die Absicht, um jeden Preis überströmende Quellen zu erhalten und ohne jene Erwartungen sicheren Gelingens angestellt werden, welche in eben dem Verhältniß, in welchem sie gesteigert und übertrieben waren, durch das bisherige Mißlingen der Versuche sich in Muthlosigkeit und Abneigung verwandelten. Auch wäre erste Bedingung dabei, daß erfahrene Bergleute die Versuche leiteten, da viele der bisher in Würtemberg angestellten Versuche mitunter aus Unkunde

der Arbeiter mißlungen sind, und daß man sich an die bis jezt vorhandenen Anzeigen, wie das Vorkommen des Basaltes, das Vorhandenseyn natürlicher Cisternen und stehender Wasser, das stellenweise frühere Abschmelzen des Schnees an manchen Punkten, die Entstehung stellenweise angelagerter Nebel, das Vorhandenseyn von Trockenthälern auf der Höhe der Alp u. dgl. halten möchte, welch leztere höchst wahrscheinlich ihre Entstehung einer bedeutenderen Zerklüftung in der Tiefe zu danken haben, in welcher wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit gespanntes, d. h. bis zu einer gewissen Höhe aufgestauetes Wasser zu erwarten seyn dürfte. Die Anstellung weiterer Bohrversuche ist namentlich auch aus dem Grunde sehr zu wünschen, weil nur auf diesem Wege nähere Notizen über die Beschaffenheit des Terrains, das man bis jezt nur im Allgemeinen kennt, über die Verhältnisse der basaltischen Bildungen und ihren Zusammenhang mit dem Vorkommen von Wasser, überhaupt mit jedem neuen Bohrversuch eine weitere Summe von Erfahrungen gewonnen werden kann, welche allein im Stande sind, für die folgenden Versuche größere Sicherheit und daher größere Wahrscheinlichkeit des Gelingens herbeizuführen.

6) Zinkographie.

Von Professor Plieninger.

Man liest seit einiger Zeit in öffentlichen Blättern, daß ein Franzose, Breugnot, eine Metallkomposition erfunden habe, welche hauptsächlich aus Zink bestehen soll, und dieselbe Dienste leiste, wie der lithographische Stein, indem sich eben so leicht oder noch leichter auf Platten dieser Composition zeichnen und schreiben lasse, und diese Zeichnungen und Schriften eben so leicht, wie vom Steine abgedruckt werden können; auch haben sie den Vorzug vor den Steinplatten, daß die Metallplatten von jeder Größe gemacht werden können, weit leichter und wohlfeiler seyen, als die theuren und plumpen Steinplatten, und, wie leicht einzusehen, auch weniger dem Zerspringen unterworfen seyen. Diese Erfindung sey von der K. Akademie der Wissenschaften zu Paris anerkannt worden, und der Erfinder, Breugnot, habe auch in England, auf den Namen eines gewissen Charman zu Cornhill, sich ein Patent geben lassen, welcher diese Erfindung auf jeden Zweig der Gravirkunst anwenden wolle; man habe sogar bereits Anfänge zur Kattun- und Seidedruckerei mit diesen Platten gemacht. —

Die Erfindung des sogen. chemischen Drucks mittelst Metallplatten statt der Steinplatten ist nicht neu, und Metall-Compositionen, deren Hauptbestandtheil Zink ist, sind schon vielfältig versucht

und für diesen Zweck angewendet worden. Sennefelder erwarb sich auch das Verdienst dieser Erfindung, und schon vor 20 Jahren war es ihm gelungen, nicht nur den Zink, sondern auch andere Metallplatten für den sg. chemischen Druck anzuwenden. Schon in seinem Lehrbuch der Steindruckerei 1818, Anhang, §. 7. S. 369, gibt er Anweisung zu den verschiedenen Bereitungsarten der Metallplatten: Eisen, Zink, Zinn, Blei, Messing, Kupfer, und der Anwendung des chemischen Druckes auf dieselben; er richtete Zinkplatten sowohl für Kreidezeichnung, als auch für den Stich in die Tiefe zu, und trug Zeichnungen mittelst seines Steinpapiers auf Zinkplatten über, von welchen beliebig viele Abzüge gemacht werden konnten. Sennefelder ertheilte zu München Unterricht in der Kunst des Zinkdrucks. Sie verbreitete sich indessen weithin, und in London, Petersburg, sogar Philadelphia und Astrachan wird sie ausgeübt. In dem K. lithographischen Institute zu Berlin wurden schon seit längerer Zeit geographische Charten und andere Gegenstände mittelst des Zinkdrucks gefertigt, wohin diese Kunst durch einen, von Preußen aus nach München geschickten Stabs-Offizier, welcher sich darin bei Sennefelder unterrichtete, verpflanzt wurde.

Ueber die Anwendung dieses Drucks in Berlin gibt die polyt. Zeitung von Leuchs in Nürnberg 1834, No. 49, eine kurze Notiz, wornach die chemische Dinte zur Uebertragung von Schriften und Zeichnungen auf Metallplatten (und unter diesen am zweckmäßigsten auf Zink) dort in kleinen Täfelchen zu haben ist, die Uebertragung auf die Platte sehr rasch geschieht und die Abdrücke stets gleiche Schärfe zeigen sollen.

Ausserdem, daß Sennefelder schon den Metalldruck auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit gebracht, und denselben in Schriften und im öffentlichen Unterricht bekannt gemacht hatte, erschienen auch von Eberhard, früher in Darmstadt, jezt in Nürnberg, mehrere Werke in Zinkdruck ausgeführt, wie z. B. „Stuart und Revell, Alterthümer von Athen, gr. Fol., 12 Bände, im Verlag von Leske in Darmstadt," und zwei kleinere Schriftchen, worin er diese Kunst beschrieben und mitgetheilt hat, nämlich: „die Anwendung des Zinks statt der Stein- und Kupferplatten zu den vertieften Zeichnungsarten. Nebst einer Anweisung, Metallabgüsse von erhabenen und tiefgeäzten Steinzeichnungen zu machen. Dargestellt von H. W. Eberhard, mit 10 Probeblättern. Darmstadt, 1832," und „Anleitung zur gründlichen Erlernung der Zinkographie von Herm. Eberhard. Nürnberg, Campe. 1834."

Fragt man nun aber nach der Ursache, warum diese Anwendung

der Metallplatten für den chemischen Druck bis jezt noch nicht allgemeiner geworden ist, warum sie den Steindruck nicht bereits verdrängt hat, so dürfte es nicht so leicht seyn, diese Frage mit Wenigem zu beantworten. Die Vortheile, welche die Metallplatten unter Voraussetzung gleich guter und leichter Behandlung derselben von Seiten des Zeichners und Graveurs darbieten, liegen allzusehr offen, um es nicht räthselhaft zu finden, warum der Metalldruck noch nicht in größerem Maßstabe zur Anwendung gekommen ist. Das geringere Volumen der Metallplatten, ihre Anwendbarkeit in jedem Format, ihr leichterer Transport, ihr bleibender Metallwerth, wenn auch die Platte für die Zwecke des Drucks unbrauchbar geworden ist, vornehmlich aber die größere Leichtigkeit des Drucks selbst und die Dauerhaftigkeit der Metallplatte bei demselben, sind Eigenschaften, welche den Metallplatten einen bleibenden Werth vor den Steinplatten sichern könnten. Wenn auch die Steinplatte in einer, gegen die Dicke der Metallplatte unverhältnißmäßigen Dicke, welche noch überdies mit Zunahme der Länge und Breite der Steinplatte wächst, genommen werden muß, um die nöthige Festigkeit bei dem Druck in der Presse zu gewähren, wenn sie auf der untern Seite ebenso, wie auf der obern geebnet werden muß und eine beinahe mathematisch genau angebrachte Fütterung nöthig macht, um jede Ungleichförmigkeit des Drucks auszuschließen; so begegnet es nur allzuhäufig, daß die Platte mit einer kostbaren Zeichnung bei dem ersten, oder bei dem hundertsten Abdruck springt, und Zeit und Geld verloren ist. Die Schwierigkeit, eine allen Anforderungen genügende Steindruckpresse aufzustellen, scheint bis jezt unüberwindlich zu seyn, während die Presse für den Metalldruck höchst einfach und weniger kostspielig ist.

Unstreitig muß wohl eine Hauptursache der so beschränkten Anwendung des chemischen Metalldrucks in Schwierigkeiten bei der Behandlung des Metalls für den Zeichner und Graveur liegen. Der lithographische Stein bietet nicht nur für erhaben aufzutragende Zeichnungen, sondern auch für den Stich in die Tiefe weit weniger Schwierigkeiten dar, als die Metallplatte; seine Masse ist weicher und weniger zäh, als die des Metalls, ein Umstand, welcher gerade als Hauptursache anzusehen ist, warum die Lithographie den Kupferstich immer mehr verdrängt und auf das rein Künstlerische beschränkt hat, wenn gleich Jedermann darüber einverstanden ist, daß erstere niemals das in artistischer Hinsicht leisten werde, was der Kupferstich leistet. Denn die größere Wohlfeilheit des lithographischen Steins im Verhältniß zum Preis der Kupferplatte oder der übrigen Metallplatten kann nicht allein der Grund seyn, warum die Lithographie in

diese Aufnahme gekommen ist, welche ihr wenigstens einen annähernden Werth auch für künstlerische Darstellungen an dem Kupferstich sichert. Mag es seyn, daß die Neuheit der Sache und die glücklichen Resultate, so wie die Beharrlichkeit des Erfinders der Steindruckerei, daß diese und andere glückliche Umstände diese Erfindung in Schwung gebracht und ihr die hohe Stufe der Ausbildung zu Wege gebracht habe, auf welcher sie heut zu Tage steht; mag es seyn, daß die große Zahl von Künstlern und Arbeitern, welche heut zu Tage in der Lithographie ihren Erwerb finden, ein Interesse dabei haben, um einer Kunst das Wort nicht zu reden, welche entweder ihren Erwerb schmälern und vernichten, oder sie nöthigen würde, auf's Neue in die Schule zu gehen; mag es seyn, daß die Schwierigkeiten, welche dem Aufkommen des Neuen in jeder Art von technischen, wie von künstlerischen Methoden und Einrichtungen im Wege stehen, auch hier hindernd eingetreten seyen, und auch das Vorurtheil seine Rolle dabei habe: immer muß es auffallend genug bleiben, warum seit der Zeit, da Sennefelder auch den chemischen Metalldruck in Schriften und durch Unterricht bekannt gemacht hat, diese Kunst nicht gleichzeitig mit der Lithographie ihre Anhänger und Meister in höherem Grade, als bisher gefunden hat, welche an ihrer Vervollkommnung in eben dem Verhältniß, wie die Andern in der Lithographie, gearbeitet haben, da die Vortheile, welche die erstere namentlich für den zweiten Theil der Kunst, nämlich für den Druck darbietet, allzu augenscheinlich sind, um sie ohne tristige, in den Schwierigkeiten für die Zeichnung und die Gravüre, also in dem Wesen der Sache selbst und nicht in bloßen Vorurtheilen liegende Gründe unberücksichtigt zu lassen. Wenn es daher mit dem, was die öffentlichen Berichte bis jezt über die französische Erfindung, über ihre Leistungen und Erfolge sagen, seine Richtigkeit hat, so würde das Verdienst des Erfinders dieser Metallcomposition unstreitig nicht in der Ausmittlung dieser leztern, sondern in der Ueberwindung der Schwierigkeiten bestehen, welche das Metall an und für sich im Gegensatz gegen den lithographischen Stein dem Zeichner darbietet, und wenn diese Schwierigkeiten glücklich gehoben sind, so wird der Erfindung die verdiente Würdigung nicht entgehen.

7) Maschinen für Verbesserung des Straßenbaues.

Von Professor Plieninger.

Es ist eine, durch Mac-Adam nur mehr in's Licht gesezte, sonst aber längst bekannte und leicht einzusehende Thatsache, daß die Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Straßen (Chausseen) außer der sonstigen

Sorgfalt, womit sie unterhalten, d. h. entstandene Schäden ausgebessert werden, schon bei der Anlage und dann bei den Ausbesserungen auf einer anscheinenden Kleinigkeit beruhe, nämlich auf dem Umstande, daß die zum Beschläge gebrauchten geklopften Steine (sowie der Flußkieß) nicht nur von einerlei Art, folglich auch Festigkeit, sondern auch alle von möglichst gleicher Größe seyn sollen. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird, so ist leicht einzusehen, wie bei stark gebrauchten Straßen, namentlich wo Lastwägen gehen, die kleineren Beschlägsteine von den größeren bald zu Staub zerrieben werden, und eine Straße entsteht, wo unter dem Staub oder Koth die größeren Beschlägsteine eine holperichte Oberfläche bilden, welche weit entfernt ist, den Transport zu erleichtern, und daher dem, bei der Vervollkommnung und Erleichterung der Transportmittel betheiligten Publikum schon so manchen Seufzer nach Eisenbahnen ausgepreßt haben. Die französische Regierung hat durch eine Verordnung die Größe dieses Straßenbeschläges durch zwei Ringe von bestimmtem Durchmesser, einem großen und einem kleinen, festgesezt; diejenipen Beschlägesteine, welche nicht durch den größeren durchfallen, müssen weiter zerkleinert werden, die aber durch den kleineren durchfallen, dürfen nicht zur Anwendung kommen. Dieß war für zwei französische Techniker, Augustin und Baumann, Veranlassung, Maschinen zu erfinden, wodurch das Sortiren nicht nur der, durch Zerschlagen von Felsstein gewonnenen Beschlägsteine in größerem Maßstabe und mit Geld- und Zeitersparniß ausgeführt werden kann, sondern auch das, je nach seiner Beschaffenheit sowohl in der Qualität, als auch in jedem Fall in Hinsicht der Wohlfeilheit noch weit vorzüglichere Material, der Flußkieß, vom Sande weit reiner und besser gereinigt wird, als dieß durch die Wurfsiebe geschieht, und die ausgesonderten Kießsteine mit eben so leichter Mühe in mehreren Abstufungen sortirt werden. Eine Beschreibung und Abbildung derselben, nebst Berichten über ihre Wirkung gibt die Numer 33 des Bulletin de la société industrielle de Mühlhausen, worauf wir hiemit alle Diejenigen aufmerksam machen wollen, welche dieser Gegenstand zunächst angeht. Beide Maschinen haben ihre Vorzüge, in das Detail ihrer Beschreibung können wir jedoch hier nicht eingehen. Sie sind leicht von einem Orte zum andern zu versetzen, ihre Einrichtung hat Aehnlichkeit mit der Vorrichtung für das Sieben des Korns oder des Grieses bei einer Getreidemühle, die Siebe haben Oeffnungen von der Größe der vorgeschiebenen Ringe; die zu sortirende Masse wird, wie das Korn auf der Mühle, aufgegeben, und das Ganze durch ein Schwungrad in Bewegung gesezt. Jeder

Arbeiter hat hiebei seine besondere Aufgabe: während der eine am Schwungrad steht, müssen andere das Flußgeschiebe aufgeben, und die übrigen räumen die verschiedenen Sorten des Sandes und Kieses auf besondere Haufen. So kann das Geschäft nie stillestehen, alle müssen zusammenwirken und keiner kann zwischenein unthätig seyn. Ist eine Stelle ausgebeutet, so läßt sich die Maschine leicht weiter bringen.

Das nahe liegende Material, welches unsere Flüsse und namentlich der Neckar mit seinem bedeutenden Geschiebe darbietet, bleibt beinahe unbenüzt, oder wird es schlecht und unzweckmäßig benüzt, indem man dasselbe, so wie es das Flußbett oder die Ablagerung in der Thalsohle darbieten, groß und klein, mit und ohne Sand oder zwischenliegenden Lehmboden, auf die Straße aufwirft. In unserer nächsten Nähe sehen wir, hart an dem Ufer des Flusses, die Straßen mit Kalksteinen beschlagen, welche, ungleich geschlagen und gar nicht sortirt, bald zerrieben werden, und im Sommer einen dicken Staub geben, der höchstens die Chausseebäume vom Insektenfraß sichert, im Winter aber das Material zu dem tiefen Koth liefern, welcher höchstens, wenn er mit Mühe und Kosten von den Straßenknechten abgeschöpft ist, zur Bodenverbesserung der nächsten Felder dient; ein Straßenbaumaterial, das in jedem Fall, wenn es auch in der Qualität noch so vorzüglich ist, doch den negativen Werth hat, daß es mit Mühe und Kosten aus den Steinbrüchen gebrochen, weit hergeführt, zugewogen und geklopft werden muß, wobei Groß und Klein unter dem Hammer hervorgeht, wie er eben fällt. Früher wurde auch der Flußsand häufiger zum Mörtel benuzt; heut zu Tage wird statt dessen ein Sand genommen, welchem nur das Brennen fehlt, um einen vortrefflichen, wasserdichten Mörtel zu geben, nämlich ein halb aus Thon bestehender, gegrabener Sand, der jedoch in Ermanglung des Brennens so, wie er angewendet wird, einen schlecht anziehenden, bröcklichten Mörtel und einen Häuseranwurf gibt, dessen mittlere Lebensdauer kaum ein halbes Jahrzehend beträgt. Allem diesen wäre auf einmal abgeholfen, wenn entlang des Flusses an seinem Ufer etliche Dutzend solcher Maschinen aufgestellt würden, durch deren Hülfe ein wohlfeilerer Sand für den Mörtel und andere Zwecke, und gleichsortirte Kießsteine für den Straßenbau, und zwar mit geringeren Kosten erzielt werden könnten, als dieß bis jezt mit geklopften Kalksteinen der Fall gewesen war. Die von den Steinbrüchen eingenommenen Flächen könnten Ackerfelder oder Weinberge bleiben, und die für die Neckarrektifikation aufgewendeten Kosten würden theilweise durch den Verkauf dessen gedeckt werden, was der Fluß,

zum Nachtheil für Schifffahrt und Landwirthschaft, jedes Jahr in die Quere aufwirft und, wenn man diese Massen liegen läßt, mit der Zeit die Eingriffe des Flusses in das Uferland herbeiführt. Vielleicht dürften wir auch eine weitere Hoffnung in mehr oder weniger entfernterer Zeit durch die zweckmäßigere und allgemeinere Anwendung des Flußgeschiebes zum Straßenbau erfüllt sehen, eine Hoffnung, welche von Jahr zu Jahr an der Erfüllung anzulangen scheint, ohne sie wirklich zu erreichen. Wir meinen nämlich die nothwendige Verbesserung der Straßen mancher Städte. Wir sehen, daß an dem Steinpflaster unausgesezt verbessert wird, weil es niemals gut wird; nach jedem Winterfroste sinken die, das Jahr zuvor eingesezten Pflastersteine in den aufgelockerten Grund ein, sobald eine größere Last darüber geht, und so entstehen Höhen und Vertiefungen, welche dem Fußgänger gefährlich werden können, und demjenigen, welchem Equipage zu Gebote steht, selbst diese Bequemlichkeit verkümmern müssen. Wir lassen es dahingestellt seyn, ob vielleicht statt des massiven Straßenpflasters die Macadamisirung wenigstens der Hauptstraßen in der Stadt mit dem gleichsortirten Flußgeschiebe zur bedeutenden Verminderung des jährlichen „Stadtschadens," im eigentlichen Sinne des Worts, und zu Verbesserung der Straßenfläche wesentlich beitragen könne. Das aber wird sich mit Recht behaupten lassen, daß der gut sortirte Flußsand und das gut sortirte Flußgeschiebe, in Schichten nach abnehmender Größe, die großen unten, die kleinen oben, als Untergrund des Straßenpflasters, nach Art der Ueberreste römischer Landstraßen aufgeführt, einen sichereren und festeren Grund für das Straßenpflaster geben würde, als das, was man heut zu Tage als Untergrund von höchstens 1 Fuß Tiefe benützen sieht: der Schutt von den Arbeitsplätzen der Steinmetzen, ein halb mit Lehmboden vermischter Flußkieß u. dgl.; ein Untergrund, den die Pflästerer, statt ihn fest zu stampfen, noch geflissentlich auflockern, damit die Pflastersteine, je nachdem sie tiefer oder weniger tief gehen, auf ein Lager von ungleicher Festigkeit gelegt, desto gewisser vom Winterfrost in die Höhe gehoben werden, je gewisser der aufgelockerte Untergrund von Wasser, das zwischen den Steinen infiltrirt, durchzogen wird.

Eine Beschreibung und Abbildung der oben erwähnten Sortirmaschinen für Straßenbeschlägsteine und Flußkieß enthält auch das zweite Januarheft, 1835, von Dinglers polytechnischem Journal, S. 85 fg.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Auszüge aus den Protocollen der Centralstelle.

Bekanntmachung ausgesezter Preise für das Jahr 1835.

Die zur Belebung der vaterländischen Industrie ausgesezten Preise, deren Vertheilung auch im Jahr 1835 stattfinden wird, sind folgende:

1) 30 Dukaten und eine silberne Medaille

für die beste, von einem Würtemberger erfundene und zur Ausführung gekommene Maschine oder Vorrichtung zu einem gemeinnützigen, besonders landwirthschaftlichen oder technischen Gebrauch;

2) 30 Dukaten und eine silberne Medaille

für die nützlichste, von einem Würtemberger gemachte chemische Entdeckung oder neuen Anwendung bekannter chemischer Mittel und Grundsätze zu irgend einem gemeinnützigen Zweck, und insbesondere zur Erleichterung oder Vervollkommnung der wirthschaftlichen oder technischen Gewerbe;

3) 30 Dukaten und eine silberne Medaille

für die Einführung und Verbreitung neuer, nützlicher Kulturen, oder für wesentliche Verbesserungen in dem Betriebe der Landwirthschaft überhaupt oder ihrer einzelnen Zweige, nämlich des Ackerbaus, des Futterbaus, des Baus der Handelsgewächse, des Obstbaus, des Waldbaus und der Viehzucht.

Die Bewerber haben ihre Eingaben und die sich darauf beziehenden Gegenstände spätestens bis zum 15. August d. J. bei der unterzeichneten Stelle einzureichen, damit die Prüfung und Würdigung derselben auf den 27. September bekannt gemacht werden kann.

Zu Beurtheilung der mechanischen Erfindungen müssen entweder die Maschinen selbst, oder genaue Modelle von denselben eingesendet werden.

Für die chemischen Bewerbungen sind deutliche Beschreibungen nebst den Präparaten erforderlich; sollten für dieselben neue Vorrichtungen nöthig seyn, so sind solche mitzutheilen oder durch Zeichnungen deutlich zu machen.

Die Bewerber um den Preis für die Einführung und Verbreitung neuer, nützlicher Kulturen, oder für wesentliche Verbesserungen in dem Betriebe der Landwirthschaft überhaupt, oder ihrer einzelnen Zweige, haben ihre Angaben, wenn es der Gegenstand zuläßt, mit glaubwürdigen Zeugnissen zu belegen.

Die Vertheilung der Preise wird durch die öffentlichen Blätter bekannt gemacht werden.

Stuttgart, den 30. Januar 1835.

Centralstelle
des landwirthschaftlichen Vereins.

Landwirthschaftliche Berichte aus dem Jaxtkreise.

Die Berichte der Bezirksämter im Jaxtkreise, welche die Regierung dieses Kreises der Centralstelle zusandte, enthalten folgende Resultate, namentlich in Betreff der Maßregeln gegen schädliche Insekten im Jahre 1834.

Im Allgemeinen zeigten sich beinahe überall nur wenige schädliche Obstbaumraupen; in einigen Gegenden fand man die wenigen vorhandenen Raupennester leer. Es ist wahrscheinlich, daß die Raupen durch die gelinde Witterung im December und Januar ausgekrochen waren und durch den Winterfrost im Februar, März und einem Theile Aprils umkamen. Wenn übrigens die bisherige Witterung in dem lezten Jahre dem Aufkommen der schädlichen Raupen ungünstig war, so ist nicht zu verkennen, daß der rege Eifer, welcher durch die Anregungen der K. Kreisregierung in dieser Beziehung in dem Jaxtkreise unterhalten wird, nicht wenig zu diesem günstigen Resultate beigetragen hat. Nur in der Umgegend von Künzelsau erschien zur Zeit der Baumblüthe (im April und Mai) eine ungeheure Menge sehr kleiner, grüner Raupen (nach dem Berichte Ringelraupen genannt, dagegen nach der Beschreibung wahrscheinlich die Phalaena geometra brumata, der Frostnachtschmetterling), welche oft über Nacht die Bäume kahl fraßen. Nach 10 Tagen verschwanden sie wieder spurlos, und die Bäume, deren Blüthen ohnedieß durch Frost gelitten hatten, belaubten sich wieder. Auch in den Bezirken von Bartenstein, Kirchberg und Gaildorf, theilweise auch Welzheim, zeigte sich diese Raupe (die Vertilgungsmittel der Schmetterlinge dieser Raupen im Spätjahr sind angegeben im Corr. Bl. 1827, B. II. S. 65, 77; 1828, B. I. S. 153.)

In dem Oberamte Aalen waren die Folgen der Verwüstungen, welche die Engerlinge im vorigen Jahre angerichtet hatten, auf den Wiesen noch sehr fühlbar; sie blieben vom Gras entblößt und es kam bloß die Schmelle auf den kahlen Stellen zum Vorschein.

In den Oberämtern Heidenheim, Neresheim, Schorndorf zeigte sich im Winterfeld, so wie im Sommerfeld und auf feuchten Wiesen beträchtlicher Schaden durch die Engerlinge im Mai und theilweise im Juni, so daß das Winterfeld theilweise zu stürzen nöthig wurde. An einigen Orten wurden sie bei der Aussaat im Mai in ungeheurer

Menge ausgeackert und zu ganzen Kübeln hinter dem Pfluge aufgelesen. Dieses Auflesen derselben hat sich als das sicherste Mittel erprobt. Dabei zeigten sie sich jedoch so schwach, daß sie, auf hartem Boden der Sonne ausgesezt, beinahe augenblicklich starben. Es scheint, daß die schon im Mai und Juni begonnene trockene Witterung schon im Boden nachtheilig auf dieselben eingewirkt hatte, indem die aus feuchtem Boden genommenen Engerlinge sich in Kurzem, selbst in der Sonnenhitze, auch in ziemlich festen Boden wieder einarbeiten können. Späterhin, im Juni, wurde eine Menge derselben schon todt ausgeackert, an andern Orten fand man sie in beträchtlicher Zahl todt auf den Brachfeldern, auch zeigten sie sich, nach übereinstimmenden Berichten, von dem Juni an auf keiner Markung mehr. In Königsbronn, wo man den Versuch mit Anbringung von Erdlöchern wiederholt hatte, in welche sich die Engerlinge sammeln sollten, zeigte sich diese Maaßregel unwirksam. Unstreitig war die trokkene Beschaffenheit des Untergrundes die Ursache, daß sich diese Insektenlarven frühzeitig gegen die noch feuchtere Oberfläche herzogen. So fand man dieselben auch, gegen ihre sonstige Gewohnheit, an mehreren Orten auf feuchten Wiesen, wie zu Hürben, OA. Heidenheim.

Im Allgemeinen fanden sich dieses Frühjahr nur wenige Maikäfer ein; doch wurden auf einzelnen Markungen zum Theil sehr starke Züge bemerkt. So wurden zu Oberdorf, OA.-Bezirks Neresheim, 20,000 Stück mittelst ausgesezter Prämien von 2 Kreuzer per 100 vertilgt, in welcher Beziehung der Ortsvorstand durch das Aussetzen von Prämien einen sehr verdienstlichen und lobenswerthen Vorgang bildete. In dem Bezirke von Kirchberg brachten sie an den Steinobstbäumen stellenweise beträchtlichen Schaden und stärker als im vorigen Jahre. In dem Oberamtsbezirke von Oehringen zeigten sie sich weniger in Gärten und Feldern, als vielmehr in großen Schwärmen in den Waldungen. Hiemit stimmt auch die Bemerkung überein, welche von dem Oberamte Schorndorf gemacht wurde, daß das Dorf Aichschieß beständig von den Maikäferschwärmen verschont bleibt, weil die die Markung umgebenden Wälder mit ihren Eichen dieses Insekt ableiten und die von den Wäldern hereinkommenden Maulwüse die Engerlinge vertilgen.

Aus diesen Beobachtungen geht nun aber zugleich auch die Gewißheit hervor, daß die Maikäferflüge weder in einer und derselben Gegend, noch auch überhaupt an eine dreijährige Periode gebunden sind.

Der Juniuskäfer zeigte sich auf trockenen Wiesenplätzen auf der

Haubersbronner Markung, wobei bemerkt wird, daß die Raben dieses Insekt begierig aufsuchen.

Von Buhlbronn, OA. Schorndorf, wird berichtet, daß die früher reichlich tragenden Obstbäume auf der Ostseite der Markung in großer Zahl allmählig absterben, während die auf der übrigen Markung befindlichen keinem Nachtheil ausgesezt sind. Nach dem Berichte wäre ein sg. Honigthau, welcher die Kaywürmer erzeuge, die Ursache. Soweit ohne Augenschein geurtheilt werden kann, sind wahrscheinlich die fraglichen, früher reichlich tragenden Obstbäume schon ziemlich alt und daher dem Besuche der, in der Rinde nistenden Käfer (Anobium, Cerambyx u. a.) mehr ausgesezt; daher wäre die Untersuchung der Rinde das erste, was geschehen könnte. Abhaltungsmittel dieser Insekten ist das Schälen der Rinde bei den Kernobst-Sorten, oder das Ueberziehen der Stämme mit der aus Thon, Kuhkoth und Alaun bestehenden Baumsalbe.

In einigen Orten, wie in Ummenhofen, OA. Hall, schadeten die Ameisen durch Zerstörung der Blüthenknospen. Das sicherste Mittel dagegen ist, die Baumstämme des Abends mit fettgetränkten Lappen oder Löschpapier fest zu umgeben, wodurch die Ameisen am Aufsteigen gehindert werden; am besten bringt man diesen Gürtel des Abends an, wo die Ameisen größtentheils vom Baume herabgestiegen sind, oder kann man zuvor, wenigstens bei den minder hohen Bäumen, Kalkstaub von gebranntem Kalke auf den Baum beuteln, welcher dieselben zuvor vertreiben wird, und alsdann erst den Gürtel anlegen. Uebrigens werden die auf dem Baume noch befindlichen Ameisen bei dem Herabsteigen entweder durch Berührung des Fetts getödtet, oder lassen sie sich, wenn sie sich an dem Gürtel gesammelt haben, leicht abstreifen oder tödten. In dem übrigen Theile des Jahres sind die Ameisen den Obstbäumen nützlich, indem sie Blattläuse und andere schädliche Insekten verzehren.

Im Allgemeinen geht aus den Berichten hervor, daß dieser Gegenstand der Feldpolizei im Jaxtkreise von den Oberämtern und den Communalämtern mit löblichem Eifer gewürdigt, und die von der Königl. Regierung gegebene Anregung immer mehr von erwünschtem Erfolge begleitet wird. Mit besonderem Lobe wurden die Bemühungen der Ortsvorsteher in Hornberg, OA. Gerabronn, Oberdorf, OA. Neresheim und Hamm, OA. Weikersheim, erwähnt.

Verheerende Naturerscheinungen kamen, nach den eingezogenen Berichten, nur wenige vor. So am 16. Mai Gewitter mit Hagelschlag und Ueberschwemmung im Oberamtsbezirk Neresheim, auf der Markung Großkuchen; am 16. Juni 2 U. Mt. ein verheerender

Sturm, welcher viele Bäume zerbrach, in dem Bezirke von Künzelsau; am 26. Juli ein Gewitter mit Hagelschlag in dem Bezirke von Neresheim, auf der Markung von Diemingen.

Es wäre unstreitig sehr zu wünschen, daß für diese und andere, in landwirthschaftlicher Hinsicht höchst wichtigen Gegenstände, wie die Beobachtung der schädlichen Thiere und die Ausführung allgemeiner Maaßregeln zu ihrer Vertilgung, sodann aber auch die Aufmerksamkeit auf besondere, merkwürdigere Naturerscheinungen und Ereignisse, wie die Gewitter- und Hagelschläge, Ueberschwemmungen, Stürme, so wie über seltenere Vorkommnisse in dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreich, bei sämmtlichen Lokalbeamten des Landes ein, wenn auch nur mittelbar durch die öffentliche Autorität den höheren Behörden gehobenes und unterhaltenes Interesse, immer mehr Eingang finden möchte. Nur auf diesem Wege, durch Einsendung von Berichten oder von merkwürdigen Naturalien, würde es möglich seyn, manche höchst interessante Wahrnehmung oder Beobachtung, welche sonst vergessen bleibt, manchen, des Aufbewahrens werthen Gegenstand, welcher sonst für immer verloren geht, für die Wissenschaft und somit für eine Menge praktischer Nutzanwendungen zu retten. So z. B. wäre es von dem größten wissenschaftlichen, sowie praktischen Interesse, auf diesem Wege Aufschlüsse über den herrschenden Zug der Gewitter, der Stürme, der Hagelwetter, über die Richtung, welche die Verbreitung schädlicher Winter- und Frühlingsfröste nimmt, und dergleichen, zu erhalten. Beobachtungen von besondern Erscheinungen im Thier- und Pflanzenreich, sofern sie zur Kenntniß Sachverständiger gekommen sind, haben zur Entdeckung von Mineralquellen, von Salzsoolen geführt; ähnliche Beobachtungen liegen solchen, gemeiniglich sicheren Prognosen der Witterung zu Grunde, welche den nur allzusehr durch Vermischung dessen, was nur für eine Gegend paßt, mit den allgemeinen Regeln, unhaltbar gewordenen Wetter- und Bauernregeln die Entstehung gegeben haben, und es fehlt nur an Solchen, welche das, was von dergleichen Beobachtungen und Regeln anerkannt und durch fortgesezte Erfahrung bestätigt ist, an Ort und Stelle von Beobachtern sammelten, die durch ihren Beruf mit der Natur näher vertraut sind, jedoch weder Zeit noch Kenntniß besitzen, die gemachte Beobachtung selbst zu verarbeiten. Die Auffindung nutzbarer Mineralien ist häufig durch zufälliges Auffinden und Bekanntwerden solcher Anzeigen gelungen, welche nach dem Stande der Wissenschaft mit Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandenseyn jener schließen lassen, und welche namentlich von der, in neuern Zeiten immer mehr ausgebildeten Petrefactenkunde an die Hand gegeben werden. Die

Bekanntschaft mit der Natur und der Lebensweise der, in landwirthschaftlicher Hinsicht schädlichen und nützlichen Thiere ist noch keineswegs so genügend, daß man sichere Verhütungs- und Abwendungsmittel des, durch erstere angerichteten Schadens, oder die richtige Benützung der lezteren, auf diese Bekanntschaft gründen könnte. Manche vereinzelte Beobachtung, welche der Land- und Forstwirth in dieser Beziehung zu machen Gelegenheit hat, geht verloren, wenn kein Vereinigungspunkt für das Vereinzelte dargeboten wird. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir in dem Berufe des Ortsbeamten eine der nützlichsten und segensreichsten Anwendungen der öffentlichen Auktorität darin finden, wenn sie in den genannten Beziehungen anregend und aneifernd in's Mittel tritt.

Englische Werkzeuge.

Hofdomänenrath Weckherlin übergab der Centralstelle auf höchsten Befehl mehrere Werkzeuge, welche für Rechnung Sr. Majestät von dem Großh. badischen Direktor, Freiherrn v. Ellrichshausen im vorigen Jahre aus England mitgebracht worden waren, mit dem höchsten Auftrage an die Centralstelle, die nöthige Einleitung zu Prüfung dieser Gegenstände zu treffen. Dieselben sind nämlich:

1) Ein englischer gußeiserner Kamm für das Rindvieh. Die Vermuthung, daß derselbe sich auch zum Auskämmen des Ziegenflaums eignen dürfte, scheint deßhalb nicht zuzutreffen, weil die Zwischenräume zwischen den Zähnen sich nicht von der Spitze nach dem Grunde des Zahns hin verengen, was zum Festhalten des Flaums erforderlich ist. Für das Rindvieh, vielleicht auch für Pferde, wird sich derselbe vollkommen eignen, besonders wenn er wohlfeiler ist, als Hornkämme, welche für diese Zwecke in sehr großer Wohlfeilheit gefertigt werden.

2) Eine englische Schaufel für Erdearbeiten, namentlich bei dem Straßenbau, nach Macadamscher Methode. Sie ist ziemlich flach, breit und lang, vorne geradlinicht abgeschnitten, mit etwas aufgebogenen Seitenrändern, und scheint für das Auffassen und Werfen lockeren Bodens, Sandes, Kieses, sehr zweckmäßig zu seyn, hat, wie alle dergleichen Geschirre in England, einen kurzen Holzstiel, auch eine durchbrochene Handhabe an dem Ende des lezteren; der Stiel ist leicht nach hinten gekrümmt und unter einem stumpfen Winkel mit der Schaufel durch ein am Stiel herauflaufendes Beschläge verbunden.

3) Eine aus Amerika abstammende Art zum Baumfällen. Sie weicht von den aus Amerika gekommenen Baumfällärten darin

ab, daß dieselbe einen schmalen und zugleich sehr langen Rücken hat, d. h. daß der Holzstiel beinahe in der Mitte der Axtlänge eingefügt ist, so daß beinahe eben so viel Masse auf den Rücken, als auf die Schneide kommt. Diese ragt daher auch nicht sehr weit vor dem Holzstiel hervor, was in manchen Fällen hinderlich werden und zur leichten Abnützung des Axtstiels, zunächst oberhalb der Axt, beitragen dürfte. Die Schneide der Axt ist krummlinicht, und die Seitenwände derselben von der Schneide an weniger gewölbt, als bei den anderwärtig aus Amerika bekannt gewordenen Holzfällärten.

4) Ein englischer Doppelpückel, welcher zum Aufhauen der Chausseen wirksamer zu seyn scheint, als der einfache, indem durch den doppelten Pückel ein Gegengewicht hergestellt wird, welches bei dem Einhauen das Auffallen des Werkzeugs mit größerer Wucht möglich machen und dadurch eine stärkere Wirkung bei gleichem Kraftaufwand verstatten dürfte.

5) Ein Steinschlägel und Steinring. Der erstere unterscheidet sich von dem hier zu Lande gebräuchlichen durch seinen kurzen Stiel, indem die Steinschläger in England bei der Arbeit sitzen und die Steine auf einem flachen großen Stein, den sie als Unterlage vor sich liegen haben, zerklopfen. Ferner ist die Schlagfläche des Schlägels eben, statt daß sie bei dem inländischen mehr oder weniger zugestumpft ist, eine Abänderung, welche sich wohl zunächst nach der Natur der zum Straßenbeschläge gebrauchten Steinarten richten dürfte. Der Steinring ist ein eiserner Ring von etwa 6 Zoll Durchmesser, mit einem kurzen, hölzernen Stiel, er dient den Arbeitern dazu, die zu zerklopfenden Steine aufzufassen, auf die Unterlage zu heben, sie dort einigermaßen festzuhalten und die zerschlagenen Steine von derselben abzustreifen. Die Zweckmäßigkeit dieses Werkzeugs leuchtet auf den ersten Anblick ein. Ob durch diesen Ring zugleich die Größe für das Beschläge der Kunststraßen angegeben sey, scheint zu bezweifeln zu seyn, da der Ring für diesen Zweck einen allzugroßen Durchmesser haben würde.

6) Ein sg. Setzer für die Küfer und Kübler, welcher sich durch einen hölzernen, mittelst eines eisernen Rings zusammengehaltenen Einsatz auszeichnet, und in so fern einen Vortheil gewähren dürfte, als die bei uns gewöhnlichen, ganz eisernen, leicht abspringen.

7) Eine Schaufel von Neukomm, welche von einem badenschen Straßenwart erdacht worden ist; sie hat die Form der bei uns gewöhnlichen Schaufeln, nur daß von dem, zur Aufnahme des Holzstiels bestimmten Oehre aus ein eiserner Grat durch die Fläche der Schaufel bis zu ihrem abgerundeten, vorderen Ende lauft und dort eine,

über den Rand der Schaufel etwa 1 Zoll weit hervorragende Spitze bildet. Der Zweck dieser Spitze scheint zu seyn, das Eindringen der Schaufel zu erleichtern und das Abschleifen derselben an dem vorderen Ende zu verhindern, macht sie jedoch nicht sehr geeignet, Schutt oder Erde von der festen Bodenfläche aufzunehmen, sondern deutet eher auf eine Bestimmung zum Ausräumen bei Grabarbeiten.

Die Centralstelle beschloß, diese Werkzeuge geeigneten Technikern zur Prüfung ihrer praktischen Anwendbarkeit zu übergeben; die Resultate derselben werden seiner Zeit in diesen Blättern bekannt gemacht werden.

Seidenzucht.

Der Centralstelle wurde durch das koresp. Mitglied, den Oberamtsarzt Köstlin zu Sulz a. N., ein Muster roher, abgehaspelter und entschälter Seide vorgelegt, welche der dortige Hospitalmeister Walz von selbst gezogenen Seidenraupen erhalten hatte. Diese Probe erschien, namentlich in Hinsicht der Reinheit der weißen Farbe, lobenswerth. Es wäre zu wünschen, daß sich noch mehrere Seidenzüchter mit dem Abhaspeln und Entschälen der inländischen Seide befassen möchten, indem gerade diese erste Bearbeitung des rohen Materials bis jezt der inländischen Seidenzucht am meisten Hinderniß in den Weg gelegt hatte, und die Versuche, den Absatz der Cocons zu vermitteln, wegen der Schwierigkeit, Personen zu finden, welche auch in Abhasplung und Entschälung der Seide geübt sind, vereitelt wurden. Ohne Zweifel würde es nicht nur sehr verdienstlich, sondern wohl auch lohnend seyn, wenn sich Seidenzüchter zunächst auf das Abhaspeln und Entschälen der rohen Seide legen und bei gehöriger Uebung sich dem Ankauf der Cocons unterziehen wollten, indem an dem Absatz der entschälten Seide an die Seidenfabriken des Inlands nicht zu zweifeln ist, sobald sie in gehöriger Menge und Güte offerirt werden könnte.

Kardenbau.

Der Tuchscheerermeister Paul David Wasserrott zu Ravensburg, welchem wegen seiner Verdienste um Verbreitung des Kardendistelbaus im September 1834 (siehe oben Heft 2, Seite 169) der landwirthschaftliche Preis zuerkannt wurde, hat schon seit 28 Jahren angefangen, diese Pflanze in dem dortigen Oberamt, namentlich in Baienfurth, theils selbst anzubauen, theils den Anbau derselben von Andern mit Rath und That zu unterstützen, so daß der Anbau derselben gegenwärtig, mit Ueberwindung mancher schwierigen Umstände, zu einem Haupterzeugniß der dortigen Gegend angewachsen ist,

für dessen Absatz Wasserrott größtentheils die Sorge übernommen hat. Der reine Ertrag eines Morgen Feldes ist schon auf 3—400 fl. mittelst dieser Culturart gesteigert worden. In neuerer Zeit hat Wasserrott durch Beschreibung eines namhaften Transports Kardensamen aus dem südlichen Frankreich zu Veredlung dieser Culturart beizutragen gesucht. Dieser Anbau wurde zum Theil auf Grundstücken mit Erfolg versucht, welche für andere Culturen minder geeignet waren, und auf diese Art von mehreren Anbauern in manchen Jahren eine Einnahme von 60—80 fl. erzielt. Es wäre zu wünschen, daß diese Bestrebungen in andern Gegenden Nachahmung finden möchten, wo der Kardenbau für die Tuchfabriken lohnend erscheinen dürfte.

Die weiße Horn- oder Gurkenkartoffel.

Pfarrer Römer in Langenau berichtete über das Ergebniß seiner dießjährigen Versuche mit der genannten Kartoffel. Obgleich die erste Anpflanzung, welche zu Anfang und in der Mitte Aprils geschehen war, am 28. Mai durch Frost sehr gelitten hatte, so erholten sie sich doch bald wieder, kamen zur vollkommenen Blüthe und erreichten um Jakobi ihre volle mittlere Größe; mehrere derselben ließ man bis in den September stehen, welche die doppelte Größe jener erreichten, dabei aber eine Menge kleinerer Knollen angesezt hatten. Die zweite Anpflanzung geschah am 23. Juli, sie litt zum Theil durch die Hitze und Trockenheit; die nicht verdorrten Stöcke aber gaben eine gute Erndte und Knollen von der mittleren Größe. Der Berichterstatter bemerkt, daß er einen Theil seines heurigen Ertrags zu unentgeldlicher Abgabe an Solche bestimmt habe, welche mit Anpflanzung dieser Kartoffeln Versuche machen wollen.

Bei dem, in dem Versuchsgarten der Centralstelle auch in diesem Jahre angestellten Versuche mit dieser Kartoffel wurde ein Theil im März ausgesteckt. Sie kamen bald zur Blüthe und lieferten im Anfang Juni eine ziemlich ergiebige Erndte. Mehrere derselben wurden im Lande bis in's Spätjahr gelassen und hatten, troz der Trokkenheit des Jahrgangs, an Größe bedeutend zugenommen. Eine zweite Portion wurde gleichfalls zu Anfang Juni's ausgesteckt und lieferte im Oktober eine Erndte, welche an Quantität und Größe der Knollen der ersteren Erndte nichts nachgab.

Abgabe des Bohrgestängs der Centralstelle.

Da die Amtsversammlung des Oberamts Neresheim auf dem Hertsfelde Bohrversuche auch artesische Brunnen anzustellen beabsichtigte, so wurde das Bohrgestänge auf Bitte des dortigen Oberamts

von der Centralstelle auf unbestimmte Zeit an die Amtsversammlung im September unentgeldlich überlassen.

Weintrauben auf der Alp.

Pfarrer Hahn zu Suppingen, in einer der höchsten Gegenden der rauhen Alp, sandte einige Proben vollkommen gereifter Weintrauben von den Sorten des frühen, kleinen, blauen Clevners und des Ruhländers ein, wovon namentlich die lezteren sich durch Süßigkeit auszeichneten. Sie waren daselbst an einem, vor 5 Jahren angelegten Rebengelände (Kammerz) erzogen worden. Diese Zusendung verdient in so fern Aufmerksamkeit und öffentliche Erwähnung, als sie nicht nur ein weiterer Beweis von der Vorzüglichkeit des Jahrgangs 1834 ist, sondern auch die Vorzüge der beiden genannten Traubensorten für ein minder günstiges Clima daraus hervorgehen und überdieß der Umstand, daß in früheren Zeiten selbst in den Seitenthälern der Alp sehr häufig Weinbau getrieben wurde, nach dem Erfolge des von Pfr. Hahn in Suppingen gemachten Versuches dadurch seine Erklärung findet, daß in früheren Zeiten die Weinberge überhaupt und namentlich in der genannten Gegend, wo jezt der Weinbau aufgehört hat, mit sorgfältiger ausgewählten und früh reifenden Weintraubensorten bestockt wurden.

Traubenkernöl.

Ludw. Fr. Trost von Linsenhofen sandte der Centralstelle eine gelungene Probe von Weintraubenkernöl ein, welches derselbe aus den Kernen vom Herbste 1834 im December hatte bereiten lassen. Die Art und Weise der Bereitung und die Berechnung der Kosten gab er folgendermaßen an.

Nachdem die Traubentrester von dem Kelternbaum gehörig ausgepreßt waren, wurden sie vom Kelternbaum in die Scheuertenne geführt und hier mit den Händen so klein als möglich zerrieben, sodann durch ein Kornsieb gerädet, die Kerne auf einen guten luftigen Boden dünn aufgeschüttet und von da an bis zum 15. November täglich einmal mit einer Krücke, wie man sie etwa zur Reinigung der Backöfen hat, umgewendet. Hierauf wurden sie in einer Tenne geworfen und durch Sieben von allem Unrath, Staub und Bälgen vollends gereinigt. Man erhielt auf diese Art 7½ Sri. von allem Unrath gereinigte Traubenkerne; diese wurden am 3. December zuerst geschrotet, dann sehr fein mit Mahlsteinen gemahlen. Hierauf wurde dem Schlag ungefähr 2 Schoppen Wasser beigemischt; das Ganze ein wenig geröstet und zulezt in Haarsäcken gepreßt. Bei dem ersten Pressen wurden gewonnen 18 Schoppen Oel, welche nach der Versicherung

des Oelmüllers = 18 Pfund betrugen und 56 kr. Schlägerlohn kosteten. Es wurde sofort der Versuch gemacht, die zurückgebliebenen Oelkuchen noch einmal zu pressen, jedoch von der Hälfte der Oelkuchen noch 2 Schoppen, mit einem Kostenaufwand von 20 kr. Schlägerlohn gewonnen. Mithin wurde an 7½ Sri. Traubenkernen im ganzen Oel gewonnen — 20 Schoppen.

Die hierauf verwendeten Kosten und Auslagen betrugen:

1) Für 2 Taglöhner einen halben Tag lang zur Absonderung der Traubenkerne von den Trebern, je Einen 15 kr. .	30 kr.
2) Einem Taglöhner einen halben Tag lang zum Werfen, Sieben und Reinigen der Traubenkerne von allem Unrath, Staub und Bälgen	15 kr.
3) Für Führung derselben nach Kirchheim auf eine dortige Oelmühle	18 kr.
4) Oelschlägerlohn vom Ganzen sammt Trinkgeld	1 fl. 28 kr.
	2 fl. 31 kr.

Weintrauben aus Ungarn.

Hofdomainenrath v. Gock, Mitglied der Centralstelle, legte derselben Weintrauben und Rebenschnittlinge vor, welche er aus Ungarn erhalten hatte. Dieselben sind folgende:

1) Die weiße griechische (auch Wachteley genannt), eine der in Ungarn als Tafeltrauben benützen Weintrauben, welche die größten Beeren hat.

2) Das blaue Ochsenauge, in Ofen die blaue Zwetschentraube genannt, eine Tafeltraube mit den größten, blauen, runden Beeren.

3) Klein Schwarze, gehört unter die in Ofen geschäzten Trauben, weil sie dem Weine eine dunkelrothe Farbe und Dauerhaftigkeit gibt; reift spät und der Wein ist immer hart und rauh.

4) Der edle weiße Tokayer, in Ungarn Furmint genannt, die edelste weiße Traube, welche dem berühmten Tokayer Ausbruchwein den beliebten Gewürzgeschmack gibt. Außerhalb des Tokayergebirgs gedeiht diese Traube auch in Ungarn nirgends zur besondern Vorzüglichkeit, sie gibt zwar guten Wein, aber nicht den lieblichen Geschmack des Tokayers. Der berühmte Busterwein stammt auch von einer Abart des Furmint, doch sein Aroma ist etwas verschieden. Blauen oder schwarzen Tokayer gibt es keinen, daher der im Auslande so genannte nicht Furmint seyn kann. *)

*) Ohne Zweifel ist dieß der Stammvater der, in unsern Gegenden unter dem Namen Ungartraube oder Putzscheere bekannten Rebsorte, wenigstens

5) Der rothe Muskateller, ist zwar keine Muskatellertraube, aber doch eine der edelsten Sorten in Ungarn zur Bereitung weißen Weins, welcher nach der Gährung ein eigenes Aroma entwickelt.

6) Die weiße Honigtraube (Hönigler), eine in Ungarn allgemein geschäzte, frühreifende Traube, welche reichlich trägt und einen weichen Wein gibt.

7) Der große rothe Muskateller, eine gute Weintraube mit großen rothen Beeren, die aber die Güte der obigen von Nro. 5 nicht erreicht.

8) Der blaue Augster, eine vorzügliche, blaue Traube zum rothen Wein, in Ungarn häufig kultivirt.

9) Die edle blaue Ungartraube, genannt Kadarka, das erste und herrlichste Gewächs aller blauen Trauben; von ihr allein wird der berühmte Menescher rothe Ausbruch gemacht, und alle vorzüglichen, rothen Ungarweine verdanken lediglich dieser Traube ihre Güte. Sie mag ohne Zweifel aus einer Gegend Griechenlands stammen, von wo sie nach Spanien kam. Der Menescher Ausbruch ist dem Malaga ganz ähnlich, und alle alten, rothen Ungarweine haben den bekannten Pechgeschmack. Man kann annehmen, daß ¾ Theile aller, in Ungarn kultivirten, blauen Trauben bloß Kadarken sind, die nebenbei auch reichlich tragen. Die Kadarke zeitigt im September und geht bald in Trockenbeerform über. Sie scheint weder unter den französischen, noch unter den deutschen Traubensorten vorzukommen. Im kälteren Clima liefert sie kein so angenehmes Produkt, wie dieß namentlich in Oesterreich und Mähren der Fall ist.

Jacquardweberei.

Mechanikus Plitt aus Hanau, welcher seit 3 Jahren sich in Stuttgart wohnhaft niedergelassen hat, legte der Centralstelle Proben

---

gleicht leztere in Hinsicht des Laubs, der Behaarung desselben, der Augen und der Form der Frucht den eingesandten Proben des Furmint bis auf wenige unwesentliche Abweichungen. Der Umstand, daß diese Rebsorte in unseren Gegenden ausgeartet zu seyn scheint, so daß sie zu den schlechtesten Rebsorten mit Recht gezählt wird, mag eben sowohl in klimatischen Verhältnissen (vergleiche oben Heft 2, Seite 136), wo von Ausartung dieser Weintraubensorte in Ungarn selbst an andern Orten, als dem Tokayergebirge die Rede ist), als auch in Verschiedenheit der Culturweise ihren Grund haben. Wenigstens ist bekannt, daß man in Ungarn dieser Rebe nur wenige Fruchtaugen bei dem Schnitte läßt, während der Winzer hier zu Lande der Putzscheere so viele Augen als möglich anschneidet, wodurch nothwendig die Frucht wäßricht werden muß, indem sich die Kraft des Stocks auf eine übermäßig große Zahl von Früchten vertheilen muß.

von dem geblümten, aus Wolle und Seide bestehenden, unter dem Namen Valencias bekannten Stoffe, welcher meist als Westenzeug gebraucht wird, aus seiner eigenen, neuerdings versuchten Fabrikation vor. Es wäre sehr zu wünschen, daß es dem Einsender gelingen möchte, diesen oder einen andern, bis jezt in Deutschland noch nicht versuchten Fabrikationszweig der Jacquardweberei, welcher eben deßwegen unter Voraussetzung des nöthigen Geschickes lohnend zu werden verspricht, auf eine dauernde Weise zu gründen. Plitt hat schon durch den Bau der Jacquardstühle, die er in Würtemberg einheimisch gemacht hat, sich eben so sehr als einen geschickten und in dieser Art von Fabrikation erfahrenen Mann erprobt, als er sich auch bisher durch die Ausstattung von 11 inländischen Fabriken mit Maschinen für Damastweberei, Meubleszeuge, Seidenweberei, Teppichfabrikation, façonirte Seidenzeuge, Tuchfabrikation, und mit Appretirmaschinen ein wesentliches Verdienst um die inländische Industrie erworben hat. Die vorgelegten Proben waren sehr gut gearbeitet, dichter und solider als die englischen Stoffe derselben Art, und die Dessins, welche der Einsender ohne Zweifel in erwünschter Mannichfaltigkeit herzustellen im Stande ist, mit Geschmack ausgeführt. Demnach würden bei diesem Fabrikationszweige alle Erfordernisse für das Gelingen vorhanden seyn, wenn der Fabrikant im Stande ist, sein Fabrikat mit dem Wechsel der Mode abzuändern und hauptsächlich in Hinsicht der Preise den ausländischen Fabrikaten die Spitze zu bieten, indem heut zu Tage bei dergleichen so sehr wechselnden Artikeln hauptsächlich die Wohlfeilheit und weniger die innere Güte für den Absatz entscheidet.

Patentbewerbung.

Ein Wasserrad mit runden (cylindrischen) Schaufeln.

Eine Patentbewerbung auf ein Wasserrad der genannten Art, welche jedoch nicht berücksichtigt werden konnte, da diese Einrichtung bereits bekannt und im Inlande, namentlich auf den Königlichen Eisenwerken, Salinen und auf Privatfabriken in Anwendung ist, gibt uns Veranlassung, über diesen Gegenstand Einiges zu sagen. Die unterschlächtigen Wasserräder mit flachen Schaufeln, welche bloß durch den Stoß des strömenden Wassers getrieben werden, sind minder vortheilhaft, weil viel von der Stoßkraft des Wassers durch schiefe Richtung desselben gegen die Schaufeln und durch die schiefe Richtung der leztern beim Austreten aus dem Wasser verloren geht, indem immer ein Theil der Kraft auf das Heben des Wassers durch die schief aufwärts getriebenen Schaufeln verwendet wird. Die cylindrisch gebildeten Schaufeln sind daher schon seit mehreren Jahren in Frankreich,

England und Deutschland zur Ausübung gekommen; ihre Einrichtung ist von Poncelet (Memoire sur les roues hydrauliques à aubes courbes, mues par dessous, suivi d'expériences sur les effets méeaniques de ces roues. Nouv. edit. Metz. 1827. ausführlich beschrieben worden. Ihre Anwendung läßt sich auf mancherlei Weise bewerkstelligen. Das Wasser fällt entweder über die Falle auf die Schaufeln des Rades, wobei dasselbe, indem es die Schaufeln des Rades in größerer Höhe erreicht, die Schaufeln anfüllt und durch sein Gewicht wirkt, oder wird dasselbe unter der Falle in die Schaufeln des Rades gelassen, indem das ganze Gefälle in Druckwasser und in einen sogenannten Kropf verwandelt wird, so daß das Wasser theils durch Stoß, theils durch sein Gewicht wirkt, oder wird dasselbe ganz als Druckwasser, ohne Kropf, benützt und wirkt bloß durch seinen Stoß. Die erstere Art von Rädern ist schon seit längerer Zeit in England verbreitet; die zweite ist in Deutschland häufig; die dritte ist, unter dem Namen der Ponceletschen Räder, seit mehreren Jahren in Frankreich ausgeführt und in französischen und deutschen Schriften vielfach beschrieben und abgebildet. Sie verhalten sich, bei übrigens gleichen Umständen, in Hinsicht ihrer Effekts, das erste $= \frac{6}{10}$ bis $\frac{7}{10}$; das zweite $= \frac{4}{10}$ bis $\frac{5}{10}$; das dritte $= \frac{5}{10}$ bis $\frac{6}{10}$. In Hinsicht ihrer Anwendung müssen die Umstände für die Wahl des einen oder des andern entscheiden. Das erste Rad ist vortheilhaft, wo keine große Umlaufsgeschwindigkeit erfordert wird, wie bei Pumpwerken, Cylindergebläsen u. s. w.; die beiden lezteren bei Hammerwerken, Mühlwerken ꝛc. Alle dreierlei Arten von Räder findet man in Würtemberg, und zwar sind die cylinderförmigen Schaufeln nicht bloß bei unterschlächtigen, sondern auch bei mittelschlächtigen und oberschlächtigen Rädern in Würtemberg angewendet. Daß das Ponceletsche Rad nicht mehr in Anwendung gekommen ist, mag unter andern Hindernissen hauptsächlich daher rühren, daß die Kosten der cylinderförmigen Schaufeln größer sind, da man sie meist von Gußeisen macht, weil sie von Holz schwierig zu bearbeiten und weniger dauerhaft sind, und daß die Anbringung und Einsetzung neuer Schaufeln in das Rad beschwerlicher, als die Schauflung der Räder mit flachen Schaufeln geschieht. Indessen ist der Vortheil dieser gebogenen oder cylinderförmigen Schaufeln so augenscheinlich, daß wir bei dieser Veranlassung es entsprechend hielten darauf aufmerksam zu machen.

Zeugnisse.

Heiße Luft zu Speisung des Feuers.

Der Fabrikant G. Schäuffelen von Heilbronn hat vor einiger Zeit in der hiesigen Denningerschen Bierbrauerei bei den dortigen Siedekesseln seine, unter dem 5. März 1834 patentisirte Heiz-Einrichtung durch Speisung des Feuers mit erwärmter Luft, welche durch die Hitze des abziehenden Rauches erwärmt wird, hergestellt. Auf sein Ansuchen wurden kürzlich unter der Controle der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereines vergleichende Versuche mit der patentisirten und der früheren, durch leichte Veränderung in dem Heizapparate herzustellenden Heizeinrichtung gemacht. Obgleich ein sicheres Resultat bei vergleichenden Versuchen mit Heizeinrichtungen überhaupt nur von dem Durchschnitt aus einer fortgesezten Reihe von Anwendungen derselben zu erwarten seyn kann, auch die fragliche Vorrichtung nicht unter vollkommen begünstigenden Verhältnissen wegen Beschaffenheit der Lokalität hergerichtet werden konnte; so haben die Versuche doch so viel erwiesen, daß die patentisirte Heizeinrichtung ein nicht unbedeutendes Ersparniß an Brennmaterial, so wie eine Beschleunigung des Heiz-Effekts (der Zeit, in welcher das Sieden eintritt) zu gewähren im Stande ist, und daher bei technischen Heizeinrichtungen mit Vortheil angewendet werden könne. Dieses wird dem Patentträger hiemit auf seinen Wunsch bezeugt, mit dem Anfügen, daß sich derselbe der Centralstelle dahin erklärt habe: während er im Auslande von Denjenigen, welche die patentisirte Einrichtung benützen wollen, den Werth der ganzen Ersparniß an Brennmaterial fordere, welche der patentisirte Apparat im Laufe der ersten vier Jahre abwirft, von Würtembergern nur die Hälfte dieser Ersparniß und zwar in halbjährigen Zahlungen, je nach dem Resultat der gemachten Ersparniß, als Patentprämie ansprechen zu wollen.

Auflösung der Woll-Lumpen in Wolle.

Die in öffentlichen Blättern vor Kurzem enthaltene Nachricht, daß es einem Fabrikanten in England gelungen sey, wollene Lumpen in Wolle aufzulösen und diese auf's Neue zur Tuchfabrikation zu benützen, gibt Veranlassung, die Priorität dieser Erfindung für einen würtembergischen Fabrikanten in Anspruch zu nehmen. Es hat nämlich der Fabrikant G. Schäuffelen in Heilbronn bereits im August 1833 der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins eine Beschreibung seines, für die Auflösung der wollenen Lumpen in Wolle in seiner Fabrik zu Heilbronn angestellten Apparats und seiner Verfahrungsweise, nebst Proben von Wollgarn, so wie von einem

gestrickten Kleidungsstück und von einem Stücke Tuch, welche aus diesem Garn bereitet waren, eingesendet, wovon im Correspondenzblatt des landw. Vereins, Jahrgang 1833, B. II. S. 132, Nachricht gegeben worden ist, und wofür dem Einsender, unter Hinzuziehung seiner mehrfachen Fortschritte in der Papierfabrikation, im September 1833 der mechanische Preis ertheilt worden ist. Da Schäuffelen sich der Centralstelle bereit erklärt hat, Jedem, welcher diese Fabrikation betreiben will, und sich dießfalls an ihn wenden würde, schriftlich oder mündlich gründliche Anweisung unentgeldlich zu ertheilen; so wird dieses hiemit öffentlich bekannt gemacht.

Kaffee-Surrogat.

Die Fabrikanten Barth und Maier in Enzweihingen sandten Proben ihres Fabrikates von sogenanntem Cichorienkaffee mit dem Gesuche ein, dieselben prüfen zu lassen. Die Resultate dieser Prüfung, so weit dieselbe ohne Bekanntschaft der Ingredienzien und deren Mischungsverhältnisse angestellt werden konnte, ergaben die Ueberzeugung, daß dieses Fabrikat in Hinsicht der Farbe und des Geschmacks bei Vermengung mit ächtem Kaffee, von derselben Güte, wie ähnliche im In- und Auslande fabricirte seyen, und daher mit diesen wohl concurriren dürften.

Ueber verbesserte Feldeintheilung.

Der Großh. badische Renovator Bürger sandte ein Exemplar des landw. Wochenblatts für das Großherzogthum Baden (No. 29. 1834) an die Centralstelle ein, mit der Bitte, dem dort mitgetheilten Aufsatze über seine Vorschläge zu zweckmäßigerer Feldeintheilung in den diesseitigen Blättern die möglichste Verbreitung zu gewähren. Indem dieser Bitte hiemit entsprochen wird, bemerken wir, daß dieser Gegenstand von Seiten der Gemeinden und den Vorstehern die größte Beachtung verdient, indem durch eine zweckmäßige Eintheilung der Ortsmarkungen nicht nur ein großer Theil des Raumes für die Cultur benützt werden kann, welcher auf unnöthige oder nicht gerade geführte Feldwege verwendet ist, sondern auch für den Landmann durch gerade und ohne Umweg geführte Feldwege, so wie durch möglichste Vereinigung und Arrondirung seiner Güter eine Ersparniß an Zeit gewonnen wird, welche ebensowohl für das Produkt seiner Arbeit, als auch für Ersparniß an Arbeitslohn von unberechenbarem Vortheil für die Zukunft begleitet seyn wird. Nur müßte das Vorurtheil für seinen bisherigen Grund und Boden durch die Ueberzeugung von den augenscheinlichen Vortheilen einer solchen besseren

Feldeintheilung bei dem Landmann überwogen werden und statt des Hängens am Alten ein Streben nach den Fortschritten rege werden, welches eben so weit von Neuerungssucht, als von unbedingter Verwerfung des bewährten Alten entfernt ist. Die Bürger'sche Abhandlung lautet folgendermaßen:

Ueber die bisherige Feldeintheilung und wie sie verbessert werden könnte,*) von J. A. P. Bürger, Großh. Bad. Renovator.

„Zuerst erlaube ich mir, ein Bild von dem Zustande zu entwerfen, worin sich die Aecker eines Feldes befinden, das nicht gehörig und zweckmäßig eingetheilt ist. Es sind der Ortschaften, in deren Gemarkungen sich dergleichen Felder befinden, in unserem deutschen Vaterlande noch viele Tausende. Obgleich nun jedem Landmann die große Unordnung der bisherigen Feldeintheilung hinlänglich bekannt ist, so ist es doch nicht überflüssig, ja zum Zwecke dieser Abhandlung nothwendig, die vielen Mängel zusammenzustellen, die daraus hervorgehen und der Landwirthschaft hinderlich sind. Hat man sich hiernach, man darf es dreist sagen, von der großen Unordnung der bisherigen Feldeintheilung hinlänglich überzeugt, dann folgt darauf ein Vorschlag, wie ein solcher Mangel verbessert, und dem Uebelstande überhaupt abgeholfen werden könnte.

Die Beleuchtung des praktischen Nutzens dieses Vorschlags würde aber allein nichts nützen, weil die Landwirthe, ungewiß darüber, welche Aecker sie bei der neuen Eintheilung der Felder statt ihrer alten erhielten, wohl nicht so leicht ihre Einwilligung zu einer so bedeutenden Veränderung geben würden. Darum sollten deßhalb auch Beweise gegeben werden, daß wirklich schon Felder nicht unbedeutender Gemarkungen anders eingetheilt wurden, und daß deren Besitzer, damit höchst zufrieden, sich nicht mehr die vorige Lage der alten Aecker zurückwünschen, weil sie erkennen, welcher Nutzen es für die Landwirthschaft ist, wenn ein Feld ordentlich und zweckmäßig eingetheilt ist. Darüber wird nun möglichst kurz, denn der Raum dieser Blätter erlaubt keine umständlichere Abhandlung, Folgendes vorgetragen werden.

Es begebe sich Jemand, er mag ein Landmann seyn oder nicht, in die zu seinem Wohnorte gehörige Feldflur, so wird es ihm nicht entgehen, in welcher Unordnung die Aecker des Feldes liegen; untersucht er die Lage des Feldes näher, so wird auch seine Verwunderung

*) Veranlaßt durch die Preisaufgaben der Weinheimer Abtheilung des landw. Vereins im Unter-Rheinkreise für das Jahr 1834.

steigen; denn er trifft lange und kurze, gerade und krumme Aecker, Anwender (Einwender), Schlüsselstücke u. s. w., oftmals in einem kleinen Raume von 30 bis 40 Morgen beisammen an, zu welchen sämmtlichen Feldstücken nicht einmal ein Weg führt, woraus folgt, daß, wenn die Feldbesitzer auf ihre Aecker wollen, sie über andere Aecker gehen oder fahren müssen. Betrachtet man nun diesen großen Uebelstand, der sich leider in den meisten Ortsgemarkungen vorfindet, erwägt man, welcher Schaden dadurch jedes Jahr an Gewächsen entsteht, daß die Begüterten in ihrer Bauart gehemmt sind, weil sie wegen Mangel an Wegen zu ihren Gütern sich nach der Bauart Anderer richten müssen (z. B. im Fruchtfelde müssen Früchte gebaut werden ꝛc.), ferner wie Menschen und Thiere geplagt sind, wenn wegen Mangel an Wegen bei ungünstiger Witterung oft lange Strekken gebauten Bodens überfahren werden müssen, um auf ein bestimmtes Feldstück zu kommen, und wie ermüdend und zeitraubend jene Aecker zu pflügen sind, die unregelmäßige Gestalt haben; wie unzählig viele Streitigkeiten unter den Begüterten wegen verübten Schadens, der doch eigentlich nicht zu verhüten ist, entstehen, und daher eine Feldpolizei nicht ausgeübt werden kann: so ist zu verwundern, daß in unsern Tagen, wo so viele Verbesserungen aller Art stattfinden, wo selbst die Landeskultur eine so große Vollkommenheit erreicht hat, es sich Niemand, oder nur sehr Wenige angelegen seyn lassen, eine bessere Eintheilung der Felder zu erwirken. Vielleicht hält man diesen Gegenstand, der doch in der That für den Landmann sehr nützlich ist, in der Ausführung für weit schwieriger, als er ist. Wer wird mir, so denken die meisten Güterbesitzer, für meine guten Aecker, die ich jezt besitze, andere Aecker von derselben Güte verschaffen? werde ich nicht mit den neuen Aeckern in eine ganz andere, weniger gute Lage versezt werden? oder werde ich gerade wieder mein Ruthenmaß bekommen, das ich nun besitze? u. s. w. Dergleichen Fragen sind es meistens, die geschehen; aber die Folge wird zeigen, daß schon Verbesserungen dieser Art gemacht wurden, und daß man sich die alten Aecker um keinen Preis mehr zurückwünscht.

Da nun aus dem Bisherigen die Unzweckmäßigkeit eines unordentlich eingetheilten Feldes klar hervorgeht, und der Schaden desselben für den Landmann zu deutlich in die Augen springt, so soll nun der Beweis geführt werden, wie man die Eintheilung eines Feldes verbessern könnte, so zwar, daß jeder Acker auf einen Weg ziehe, und also jeder Begüterte nach Gutdünken bauen kann, was und wann er will, der übrigen vielen Vortheile dabei nicht zu gedenken.

In dem Unter-Rheinkreise Badens, in den Gemarkungen von Reilingen, Schwetzingen, Seckenheim und Wieblingen, sind solche Feldveränderungen bereits geschehen. Wer daher ein Freund vom Nützlichen ist, und sich in der Nähe dieser Ortschaften befindet, der sehe diese Feldeintheilung ein, oder lasse sich die Flurkarten davon zeigen, und er wird überall die schönste Ordnung, die zweckmäßigste Eintheilung und die größte Zufriedenheit bei den Begüterten antreffen. Er wird aber auch bei sich jene Ortsvorstände und andere Männer preisen, die sich durch keine Schwierigkeiten abschrecken ließen, sondern ihr vorgestecktes Ziel beharrlich zu erreichen suchten, und auch wirklich erreichten. Denn wahrlich, es ist keine geringe Aufgabe, die Begüterten einer Gemeinde so zu lenken und ihnen den Nutzen begreiflich zu machen, daß sie endlich ihre Einwilligung zu einer anderen Feldeintheilung geben.

So würde denn faktisch der Beweis geführt, daß man hinsichtlich der Bebauung der Felder wirklich etwas weit Besseres machen kann, wenn man nur will. Es mögen aber im Großherzogthum Baden noch mehrere Felder eingetheilt worden seyn, wie die der oben genannten Gemeinden, was ich aber bis jezt nicht weiß. In diesem Falle würde es rathsam seyn, die Namen solcher Orte, und wie viel Morgen Feld nach oben beschriebener Art in jedem derselben besser eingetheilt wurden, zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, damit andere Gemeinden mehr aufgemuntert würden, einem so nützlichen Beispiele zu folgen. *)

Da die Vermessung und neue Eintheilung der Felder zu Reilingen und Seckenheim durch mich geschah, und mir die Vortheile, welcher sich die Begüterten nun zu erfreuen haben, wohl bekannt sind, so wird es nicht unzweckmäßig seyn, etwas Näheres davon zu erwähnen, damit man die Ueberzeugung gewinne, wie leicht ein solches Verfahren auszuführen sey, und wie sehr es zu wünschen wäre, daß andere Gemeinden, deren Felder noch nicht zweckmäßig eingetheilt sind, diesem rühmlichen Beispiele folgen würden. — Der erste Gedanke einer besseren Feldeintheilung erwachte bei mir etwa im Jahre 1802, als ich noch bei meinem Lehrer war, und ich Gelegenheit hatte, die vielen unordentlichen, in ihrer Gestalt verschiedenartigen Aecker mehrerer Felder zu betrachten. Nun suchte ich in Gedanken

---

*) Allerdings kommen noch manche Gemarkungen vor, in welchen eine Zusammenlegung (Vereinödung) der Güter stattgefunden hat. Wir behalten uns vor, über die Vereinödungen am Bodensee in einem der nächsten Blätter weitere Mittheilungen zu machen. A. d. R.

die Schwierigkeiten auf, die einem solchen Unternehmen in den Weg kommen könnten, und es fiel mir nicht schwer, einzusehen, daß von Seiten des Geometers wohl keine Schwierigkeiten möglich wären; desto mehr aber, dachte ich weiter, würden sich solche ergeben, wenn die Begüterten ihre Einwilligung zu einem so nützlichen Unternehmen versagen wollten. Um also ein solches doch in Ausführung zu bringen, mußte man besonders die Begüterten dazu zu vermögen suchen. Ich nahm mir daher vor, wenn ich einmal als praktischer Geometer angestellt sey, mich mit vernünftigen Männern einer Gemeinde darüber zu berathen und Versuche dieser Art anzustellen. Dieses konnte nun auch im Jahr 1809 zu Reilingen, bei der Renovirung des Feldes vor dem Ort, welches ich in dieser Hinsicht als meine Pflanzschule betrachte, und im Jahr 1811 bei der Renovirung des kleinen und Herdtenfeldes allda, geschehen.

Bei diesen beiden Renovationen, von denen ich späterhin die Lagerbücher und Flurplane aussertigte, kam ich auf den Gedanken, Gewannen im Felde zu reguliren, sie fertig zu machen, mit Steinen zu begränzen, und dann erst solche mit so viel Aeckern auszufüllen, als hineingingen. Der Versuch gelang, und fiel zur allgemeinen Zufriedenheit der Begüterten aus, so daß sie das Herdtenfeld, weil es zunächst am Orte liegt, nur ihren Garten nannten. Dabei unterstützte mich der thätige Ortsvorstand, Hr. Vogt Eichhorn, und mehrere brave Gemeindsglieder, welche die übrigen Begüterten aufzumuntern suchten, ihre Einwilligung zu einem so nützlichen Unternehmen zu geben, wodurch meine Arbeit sehr erleichtert wurde.

Zwölf Jahre später, nämlich im Frühjahre 1823, war ich zu Seckenheim so glücklich, dieses Verfahren in einem noch weit höheren Grade in Ausführung zu bringen, so daß nicht nur die Gemeinde daselbst ihre volle Zufriedenheit darüber ausdrückte, sondern auch diese Feldeintheilung in der Folge von mehreren Orten Deutschlands als für die Landeskultur höchst nützlich anerkannt wurde.

Der zu vermessen gewesene Felddistrikt, genannt Mallau, enthielt 229 Morgen (den Morgen zu 160 Nürnberger Quadratruthen gerechnet), und war in 95 Gewannen eingetheilt, worin sich 590 Aecker befanden. Man kann sich also leicht einen Begriff machen, wie unordentlich dieses Feld in Ansehung seiner inneren Eintheilung mag beschaffen gewesen seyn, in welchem sich nur ein Weg befand, der an etwa 50 Aeckern vorbeizog, so daß die 540 anderen Aecker an keinen Weg gränzten. Die Begüterten derselben konnten also nicht auf ihr Eigenthum kommen, ohne über anderes Gut zu fahren, welches nach der Lage der Aecker in Kreuz und Quere geschehen

mußte. Dabei wurden natürlich sehr viele Gewächse verdorben, welches Anlaß zu unzähligen Streitigkeiten gab. Ferner befanden sich 72 Anwender in diesem Felde. Jeder Landmann weiß wohl, wie geringschätzend solche Aecker in einem Felde sind, zumal in diesem, wo sich eine so große Anzahl derselben befand. Dann waren sehr viele krumme Aecker und Schlüsselstücke und eine noch größere Menge, die an ihren Enden eine beträchtliche ungleiche Breite besaßen, wodurch das Pflügen und Eggen sehr erschwerend und zeitraubend war. Auch war jeder Begüterte in seiner Bauart gehemmt, so daß z. B. Keiner seine Aecker mit Klee oder sonst mit einer Gattung von Gewächsen anbauen durfte, wenn die Neben- und um ihn liegenden Aecker mit Getreide besät waren. Alles dieses gab Anlaß, daß die Begüterten sich entschlossen, eine andere Eintheilung dieses Feldes vorzunehmen, so daß jeder Acker auf den Weg zieht und gerade ist, daß jeder Acker sich, wo möglich, nicht zu weit aus seiner alten Lage entferne; endlich, daß alle Anwender weggeschafft werden sollen. Ich bekam den Auftrag, dieses Feld nach den gegebenen Bedingungen einzutheilen. Anfänglich schien es mir, solche nicht alle erfüllen zu können, besonders jene neuen Aecker beiläufig wiederum in die Lage des alten Ackers zu bringen. Doch es gelang Alles und zur größten Zufriedenheit der Betheiligten.

Bei der ganzen Ausführung fand ich nicht nur an dem unermüdlichen Ortsvorstand, Hrn. Vogt Körner, und an mehreren wackern Gemeindsgliedern eine kräftige Stütze, sondern es halfen auch, als die Eintheilung des Feldes einmal begonnen hatte, alle Begüterten, wo sie nur konnten, so daß es eine Lust zu arbeiten war, und ich dieses Geschäft als das angenehmste betrachte, welches ich je gemacht habe.

Die Vortheile für die Gutsbesitzer waren nun, daß aus 95 nur 9 Gewannen gemacht wurden, worin jeder Acker auf einen Weg ziehet, und an seinen beiden Enden eine gleiche Breite hat, wodurch das Pflügen sehr erleichtert ist. Es sind keine Anwender und keine krummen Aecker rc. mehr im Felde. Es konnten mehrere Aecker eines Gutsbesitzers, wenn er es verlangte, in ein Stück gebracht werden, und es erhielt, was bei so vielen Veränderungen, die in diesem Felde vorgingen, fast unmöglich gewesen zu seyn schien, beinahe jeder Besitzer in seinem anderen Acker wiederum etwas von seinem vorigen Gut, oder wurde wenigstens nicht weit davon entfernt. Dieses Verfahren scheint meines Erachtens von größter Wichtigkeit zu seyn, denn wenn man bei einer vorzunehmenden neuen Feldeintheilung den Begüterten schon zum Voraus versprechen kann, daß sie wiederum

etwas von ihrem alten Acker erhalten oder nicht weit davon entfernt würden, und außerdem noch andere Vortheile zu erwarten haben, die sie jezt entbehren müssen, so finden sie sich eher geneigt, ihre Einwilligung zu einer besseren Eintheilung der Felder zu geben.

Als Beweis, wie sehr auch diejenigen, die sich früher zur Ausführung dieses wichtigen Unternehmens nicht verstehen wollten, mit der neuen Feldeintheilung ihre Gesinnungen, zum Vortheil derselben, ganz umgeändert haben, mag folgendes Beispiel dienen: Einer dieser Gegner konnte kaum abwarten, bis seine Aecker abgesteckt waren. Er nahm sie sogleich in Augenschein, wobei er sich folgendermaßen äusserte: „Nein, ich weiß nicht, was ich von dieser Renovation denken „soll. Da sind so viele neue Wege angelegt worden, welche vorher „nicht waren. Die Gemeinde hat noch so viele Aecker bekommen, „und jeder Acker ist größer geworden, als er früher war. Nein, das „ist mir zu rund; ich kann's nicht begreifen, wie das zu machen „war."

Daß den Begüterten die neuen Aecker größer schienen, wie die frühern, mag vielleicht der Grund darin liegen, weil die krummen und ungestalteten Aecker lange nicht das Ansehen eines geraden Ackers haben, und daß mehrere kleine, unansehnliche Stücke, die bei der neuen Eintheilung zusammenkamen, nachher einen schönen, geradelaufenden Acker bildeten.

Wenn also solche hartnäckige Gegner zufriedengestellt wurden, so läßt sich denken, daß die übrigen Begüterten, welche anfänglich dieser vorzunehmenden Eintheilung ihre Zustimmung gaben, noch weit zufriedener waren. Darum, theure Landleute! glaubt meinen Worten, daß ich's gewiß herzlich gut mit Euch meine, wenn ich Euch zu einer bessern Feldeintheilung, die leichter auszuführen ist, als man sich's vorstellt, aufzumuntern suche. Betrachtet die Unordnung in Euren Feldern und den großen Schaden, der alljährlich daraus entspringt; betrachtet im Grunde nur Eure beschränkte Bauart in mancher Hinsicht, und vergleichet all' dieses mit jenen Vortheilen, welche jene Gemeinden auf ewige Zeiten fortgenießen, deren Felder zweckmäßiger eingetheilt sind, so werdet Ihr Euch gewiß auch zu einer solchen nützlichen Umwandlung verstehen wollen.

Da die Seckenheimer Begüterten, wo sie mich nur sahen, mir ihre größte Zufriedenheit über die gelungene Arbeit bezeugten, und mir dafür dankten, ich mich auch hinlänglich von dem großen Nutzen einer bessern Feldeintheilung für die Landwirthschaft im Allgemeinen überzeugt fand, so kam ich auf den Gedanken, eine Abhandlung von der ganzen Verfahrungsart darüber zu schreiben, und dieser eine

Abbildung der vorigen Lage der Aecker und der jetzigen beizufügen, um den großen Unterschied zwischen beiden desto besser übersehen zu können. Der Zweck ebengenannter Abhandlung sollte seyn, zu zeigen, daß auch in allen Feldern, wo man nur will, eine ähnliche Eintheilung getroffen werden könnte. Und um diese Abhandlung noch gemeinnütziger zu machen, hatte Hr. Vogt Körner die Güte, im Eingang jene Wege zu bezeichnen, die eingeschlagen wurden, um die Gemeinde allmählig zu einer bessern Feldeintheilung zu vermögen; ein Verfahren, das jedem Landmanne nicht nur belehrend, sondern auch sehr interessant seyn wird. Diese Abhandlung erschien im Druck zu Heidelberg bei Universitätsbuchhändler Groos 1825. (1 fl. 6 kr. rh.)

Daß ich mich nun nicht getäuscht hatte, in derselben etwas Nützliches zu stiften, geht daraus hervor, weil solche von hohem Ministerium begünstigt, von vier landwirthschaftlichen Vereinen in Baden, Bayern, Oestreich und Würtemberg und in öffentlichen Blättern ꝛc. für nützlich, und die Feldeintheilung zu Seckenheim für sehr nachahmungswürdig gehalten wurde.

Möge man nun den bisher gemachten Vorschlag als einen solchen ansehen, der einzig den Zweck haben soll, dem Landmanne die beschwerliche Bauart seiner Felder zu erleichtern. Möge man erkennen, daß in Ansehung einer bessern Feldeintheilung noch sehr wenig gethan ist, und daß man zu solcher mit leichter Mühe gelangen kann, wenn die Begüterten einer Gemeinde nur vereinten Willen zeigen. Möge man endlich einsehen, daß, so wie eine bessere Eintheilung der Felder in den oben genannten vier Orten gelungen ist, wo nun ein beständiger, unberechenbarer Gewinn eingeerndtet wird, sie auch anderwärts gelingen könnte und gelingen müßte. Würde man dann dieses Beispiel nicht allein für nachahmungswürdig finden, sondern selbst an das Werk schreiten, um sich alle diese Vortheile zu verschaffen, dann wäre ich für mein bisheriges mehrjähriges Bemühen, eine bessere Feldeintheilung in's Leben zu bringen, hinlänglich belohnt.

Personalveränderung in Hohenheim.

Dem Buchhalter Zeller daselbst wurde auf seine Bitte die Entlassung von seiner Stelle am land- und forstwirthschaftlichen Institute in Hohenheim gn. ertheilt, um die Stelle eines wissenschaftlichen Sekretärs bei der Centraldirektion des landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthum Baden zu übernehmen.

Preisertheilung in Hohenheim.

Bei der im September d. J. mit den Forstzöglingen des Institutes vorgenommenen Hauptprüfung wurde der Preis, bestehend in

einer Preismedaille, dem Candidaten Carl v. Orelli aus Zürich in der Schweiz ertheilt; einer öffentlichen Belobung würdig wurden erkannt die Candidaten Carl Dürr von Mönsheim, OA. Leonberg und Joseph Walchner von Wolfegg, OA. Waldsee.

Zahl der Zöglinge im land- und forstwirthschaftlichen Institute zu Hohenheim im Winterhalbjahr 1834—35.

Vom vorigen Semester sind übergetreten:

Landwirthe:

Ausländer 6.

Inländer 6.

Forstwirthe:

Ausländer 7.

Inländer 6.

Neu eingetreten sind:

Landwirthe:

Ausländer 10.

Inländer 6.

Forstwirthe:

Ausländer 1.

Inländer 4.

Zahl der Landwirthe 28.

Zahl der Forstwirthe 18.

Zahl sämmtlicher Zöglinge 46.

Beiträge zur Bibliothek.

Oekonomierath Pabst, beständiger Sekretär der landw. Vereine des Großherzogthums Hessen, übersandte die Fortsetzung seines Lehrbuches der Landwirthschaft. 2ten Bds. II. Abth. Betriebslehre. Darmstadt, 1834.

Anleitung zur Seidenzucht für den Landmann Ungarns. Geschrieben von Em. Hoffmann. Wien, 1833.

Beiträge zu den Sammlungen.

Geh. Rath v. Kerner, Mitglied der Centralstelle, legte derselben das Modell einer amerikanischen Mehlpresse zum Einpressen des Mehls in die Fässer vor, welche derselbe in Wasseralfingen von dem dortigen Maschinenbaumeister Grundler erhalten und zum Beitrag für die Modellsammlung bestimmt hatte.

Oberamtsarzt Dr. Hartmann von Göppingen übergab mehrere interessante Petrefacten zu den Sammlungen.

Rentamtmann Zeller in Mühlhausen a. N. sandte ein schönes Exemplar von Laroides tridactylus ein.

Hofrath Sick, Mitglied der Centralstelle, übermachte als Beitrag zu den naturhistorischen Sammlungen ein sehr vollkommenes Exemplar der Ardea cinerea, welches auf der Alp in der Umgegend von Münsingen vor Kurzem erlegt worden war.

Das gemeinschaftliche Amt zu Giengen an der Brenz übersandte Bohrspäne nebst ausführlichem Bericht von einem daselbst mit Erfolg gebohrten artesischen Brunnen, durch das Oberamt Heidenheim.

III. Beiträge zur Vaterlandskunde.

1) Die Thongruben in der Gegend von Heidenheim.

Von Cameralamtsbuchhalter Grill zu Göppingen.

Das Heidenheimer Hafnergeschirr ist seiner besondern Güte wegen bekannt. Wird ja dasselbe nicht allein in die entfernteren Gegenden des Vaterlandes, sondern sogar weit in das Königreich Bayern, ja nach Tyrol und in die Schweiz versendet!

Es gründet sich jene Güte und dieser Ruhm auf die Vorzüglichkeit der Thonerde, die in der Gegend von Heidenheim gegraben wird.

In dieser Gegend befinden sich drei Thongruben, und zwar eine bei Schnaitheim im Wald Brandelhausen, eine im Wald Zahnberg, rechts zwischen Königsbronn und Oberkochen, und eine im Staatswald Stangenhau, links oberhalb der Straße von Heidenheim nach Herbrechtingen.

Diese leztere soll die vorzüglichste Erde liefern.

Sie liegt tief im Walde und gewährt schon mehr als 100 Jahre reichliche Ausbeute.

Es dürfte nicht uninteressant seyn, die besondere Art der Gewinnung der Thonerde von jenen Gruben, welche für gegen 40 Hafner eine Erwerbsquelle bildet, in welcher sie ihre Existenz gesichert finden, zu erfahren.

Ich beschränke mich hiebei auf die Beschreibung der Grube bei Herbrechtingen, da die übrigen mit dieser vollkommen gleich betrieben werden, auch in Beziehung auf die physische Beschaffenheit der Thonlager Gleichheit stattfindet.

Mit dem Monat Januar, wenn der Boden gut ausgefroren ist, beginnen die Hafner das Graben senkrechter, 4 — 5 Quadratschuhe

weiter Schichten, welche sie durch Gestelle von starkem Holz möglichst befestigen.

Zur guten Thonerde gelangen sie gewöhnlich erst 5 Klafter tief unter der Oberfläche der Erde; oft haben sie auch noch tiefer zu graben, wie namentlich in diesem Jahre die Grube der Hafner von Heidenheim eine Tiefe von 10 Klaftern erreicht hat.

Die Anlegung der Schachte wird hauptsächlich durch die Resultate geleitet, welche der Bohrer gibt, den man zur Auffindung der brauchbaren Erde zur Seite und in die Tiefe gebraucht. Bei jeder Grube sind, wenn sie gut betrieben wird, 5 Personen beschäftigt, wovon sich 3 in der Tiefe des Schachts und 2 über demselben befinden. Von jenen gräbt der Eine, der Andere schafft die Erde zum Haspel hervor und der Dritte füllt mit ihr den Eimer; von den leztern zwei Personen haspelt die eine den Eimer herauf und übergibt die Erde der andern, welche sie auf den Sammelplatz bringt.

Aus einer Grube von 8 — 10 Klaftern können 15 — 20 Wagen voll guter Erde gewonnen werden.

Die Thonerde selbst ist von verschiedener Farbe und Güte; es gibt weiße, schwarze, braune, graue und röthliche.

Die beiden ersteren sind die fettesten und daher auch die besten. Merkwürdig ist, daß sich die schwarze eben so weiß brennt, als die weiße. *)

Die Thonlager, welche, einer Beobachtung der Hafner zufolge, sich trichterförmig gegen den Mittelpunkt des Berges hinabziehen, was auf eine große Nachhaltigkeit derselben schließen läßt, werden häufig durch Schichten von Feuersteinen und Sand unterbrochen. Insbesondere findet sich ein ganz weißer Sand von solcher Beschaffenheit, daß er gar wohl als Surrogat desjenigen feinen Sandes, der aus weißen Kieselsteinen zum Zwecke der Verwendung bei der Glasur des Hafnergeschirrs bereitet zu werden pflegt, dienen kann.

Das Grabgeschäft endigt gewöhnlich mit dem Monat Februar, beim Eintritt gelinderer Luft, in dessen Folge das Auffrieren der Erde das Zusammensinken der Schachte befürchten läßt.

Es ist dieses Grabgeschäft mit vieler Lebensgefahr verbunden, nicht nur weil das Einsinken der Schachte wegen der eigenthümlichen großen Feuchtigkeit der Thonerde immer drohend steht, sondern auch namentlich deßwegen, weil man auf Höhlungen, welche von früheren

---

*) Die schwarze Färbung kann von Erdharz oder Kohle herrühren, welche im Brand verzehrt werden. Wäre das Pigment Eisenoxydul, so müßte eine rothe Farbe des Geschirrs daraus entstehen. A. d. R.

Nachgrabungen herrühren, stoßen kann, die mit Wasserstoffgas angefüllt sind, welches sich an dem Grubenlichte der Arbeiter entzündet.

Erst vor einem Jahre trug sich dieser Fall zu, und es konnte der Hafner, der auf eine solche Höhlung gestoßen war, nur durch das schleunigste Heraufziehen an's Tageslicht dem Tode des Erstickens *) entrissen werden. —

— Die Töpferei in der Gegend von Heidenheim ist durch den Umfang ihres Betriebes und die Güte seiner Produkte ein nicht unwichtiger inländischer Gewerbszweig. Ohne Zweifel würde derselbe jedoch durch einen rationelleren Betrieb bei der Güte des, in den dortigen Gegenden sich findenden Materials und der, in Heidenheim und der Umgegend seit vielen Jahren einheimischen und in den neuesten Zeiten auf die erfreulichste Weise gesteigerten Gewerbsthätigkeit, noch weit höherer Leistungen fähig seyn. Man erinnere sich an die Geschichte der Entstehung des Wedgewood-Steingutes in Staffordshire in England. Dadurch würde unstreitig auch die ärmliche und, wie es scheint, an vielen Orten nicht mit der nöthigen Sorgfalt betriebene Gewinnung des rohen Materials für die Töpferarbeiten, bei welcher eine polizeiliche Einwirkung zu Veranlassung größerer Vorsicht unter den gegenwärtigen Umständen nicht wohl ausführbar zu seyn scheint, eine bessere, solidere Gestaltung erhalten. Ueberhaupt dürfte das Gewerbe der Töpferei bei der Menge und Güte des rohen Materials, welches der würtembergische Grund und Boden, man dürfte beinahe sagen, in jeder seiner Formationen darbieter, einen Industriezweig abzugeben geeignet seyn, welcher bei den neuen Handelsconjuncturen auch als Ausfuhrartikel von großer Wichtigkeit werden könnte, wenn gewisse Bedingungen von Seiten der, diesem Gewerbe Angehörigen erfüllt werden wollten oder könnten. Dieses Gewerbe liefert, seit dem Aufhören der Porcellanfabrik in Ludwigsburg, mit Ausnahme des, namentlich in der Heidenheimer Gegend fabricirten sogen. Steingutes, vulgo „steinernen Geschirres" und des Schramberger sogen. Steinguts fast bloß gemeine Töpferwaaren. Es fehlt an der gehörigen Mischung der Erden, welche erfordert wird, um bei dem Brande eine feste, wasserhaltende und jedem Temperaturwechsel trotzende Vereinigung hervorzubringen; es fehlt an gehöriger Einrichtung der Töpferöfen, um mit der geringsten Menge von Brenn-Material den besten Effekt hervorzubringen, es fehlt an Geschmack in den Formen der Gefäße und es fehlt an einer guten Glasur; es fehlt

*) Dieses Gas war demnach wahrscheinlich kohlensaures Gas, welches sich häufig in ungebrauchten Ziehbrunnen, verlassenen Schachten 2c. sammelt.
A. d. R.

demnach mit Einem Worte an einem rationellen Betriebe dieses Gewerbes. Man begnügt sich mit Auffindung einer Erdart, welche von Natur diejenige Mischung von Thon- und Kieselerde hat, um eine feste Masse bei dem Brande zu liefern, und in diesem Sinne ist das Material allerdings selten zu nennen. Wedgewood hat aber bekanntlich sein Vermögen im Anfang seines Unternehmens aufgeopfert, um durch zahllose Versuche diejenige Mittheilung von Thon- und Kieselerde haltenden Mineralkörpern und diejenige Zubereitung derselben aufzufinden, durch welche er sein vorzügliches Steingut hervorbrachte, wodurch er seinem Vaterlande einen Erwerbszweig gründete, der in einer früher fast unbewohnten Gegend Tausenden von Menschen einen sichern Erwerb herbeiführte. Nicht an Material fehlt es uns, sondern an Unternehmern, welche das vorhandene Material untersuchen und durch Versuche seine Veredlung und gehörige Mischung auszumitteln im Stande wären. Hierauf müßte zunächst das Augenmerk zu richten seyn, und so wird das Uebrige: Construktion besserer Oefen, besserer Geschmack in den Formen und bessere Glasur, wie es bei Wedgewood der Fall war, von selbst nachfolgen.

2) Gewichte des Getreides vom Jahr 1833 und 1834.

Von Decan M. Dilkenius zu Blaufelden.

Es wogen im December		1833	1834
Roggen das Simri		31¾ Pf.	ebenso.
Gerste	—	27¾ Pf.	23¾ Pf.
Dinkel	—	17¾ Pf.	19¾ Pf.
Haber	—	20¾ Pf.	17¾ Pf.

Es schlug also vor:

Die Gerste um . . . . 4 Pf.

Der Haber um . . . . 3 Pf.

Es blieb zurück:

Der Roggen um 0

Der Dinkel um . . . . 2 Pf.

In den lezten 6 Jahren verhielten sich die Gewichte dieser vier Getreidearten wie folgt.

	1829	1830	1831	1832	1833	1834
Roggen	10¼ Pf.	Fehljahr	33 Pf.	30¾ Pf.	31¾ Pf.	31¾ Pf.
Gerste	—	30 Pf.	29½ Pf.	27 Pf.	23¾ Pf.	27¾ Pf.
Dinkel	20 Pf.	19 Pf.	18½ Pf.	20¾ Pf.	19¾ Pf.	17¾ Pf.
Haber	18¼ Pf.	19¼ Pf.	18 Pf.	20¾ Pf.	17¾ Pf.	20¾ Pf.

3) Gewicht der Früchte nach Martini 1834 im Brenzthal.

Von Stadtpfarrer M. Binder zu Giengen.

Dinkel. Schfl., höchstes Gewicht 161 Pf., niedrigstes 140 Pf. mittleres Gewicht aus allen Wägungen 156 Pf.

Roggen. Schfl., höchstes Gewicht 298 Pf., niedrigstes 270 Pf., mittleres Gewicht aus allen Wägungen 286 Pf.

Gerste. Schfl., höchstes Gewicht 254 Pf., niedrigstes 210 Pf., mittleres Gewicht aus allen Wägungen 231 Pf.

Haber. Schfl., höchstes Gewicht 264 Pf., niedrigstes 140 Pf., mittleres Gewicht aus allen Wägungen 182 Pf.

4) Viehstand zu Giengen an der Brenz am Ende des Jahres 1834.

Pferde über zwei Jahre	119.
Fohlen	10.
Ochsen	6.
Kühe	322.
Schmalvieh	146.
Eber	1.
Schweinsmütter	33.
Schweine	174.
Schafe	1075.
Ziegen und Böcke	21.
Bienenstöcke	15.

IV. Auszüge und Notizen.

1) Ueber einige zu Viehfutter taugliche Wasserpflanzen enthält das Journal des connaissances usuelles 1833, April, die Resultate mehrerer angestellten Versuche, wovon das Wesentliche hier mitzutheilen in Betracht des im vorigen Sommer geherrschten Futtermangels, dessen Folgen noch nicht ganz gehoben sind, gerechtfertigt erscheinen dürfte. —

Um zu erfahren, welche Wasser- oder Sumpfpflanzen von den Schafen gefressen werden, wurden an einem Sommertage bei schönem Wetter auf eine sumpfige Stelle einer niedrig gelegenen Wiesenfläche 150 Hämmel getrieben, und genau beobachtet, wie und was sie fraßen. Von den am gewöhnlichsten und häufigsten auf jener Stelle wachsenden Pflanzen rührten sie folgende nicht an: Butomus umbellatus (Wasserviole, Rosenbinse, Blumenbinse, Kamelheu, Wasserlisch); Cyperoides latifolium (vielleicht Scirpus Sylvaticus);

Typha latifolia, Rohrkolbe; Colchicum autumnale, Herbstzeitlose. Dagegen fraßen sie mit Appetit: Spiraea ulmaria, die ulmenblättrige Spierstaude, wilder Hopfen, auch Wiesenkönigin, Lythrum salicaria, Blutkraut; Epilobium angustifolium, Weiderich; Thalictrum majus, Wiesenraute, und selbst Arundo phragmites, das gemeine Rohr.

Um zu sehen, ob den Thieren diese Pflanzen im getrockneten Zustande eben so angenehm seyen, wie grün, ließ man jede der genannten Pflanzen für sich abschneiden und trocknen, und an einem Wintertage wurde jedes der auf dieser Wiese gewonnenen Futtermittel für sich in eine Raufe gebracht. Ein gleiches geschah mit einigen andern weniger angewendeten, um sie mit jenen vergleichen zu können, nämlich mit getrocknetem Wasserdost, Eupatorium cannabinum, Cichorien, Melilotenklee und Eibisch, Althaea (officinalis?). Jede Quantität dieser Pflanzen wurde genau und zu gleicher Menge abgewogen in die verschiedenen Raufen gegeben. Die Schafe wurden nicht eher, als bis sie ihre gewöhnliche Mahlzeit schon gehalten hatten, in den Stall gelassen. Sie kosteten nach ihrer Gewohnheit alle diese getrockneten Pflanzen der Reihe nach; dann aber blieben sie bei der Raufe stehen, deren Inhalt ihnen am besten zusagte. Die ulmenblättrige Spierstaude ward zuerst verzehrt, sie drängten sich haufenweise hinzu; dann kam die Reihe an das Blutkraut, die Cichorie und die Wiesenraute, nach einander daran; von lezterem blieb nichts übrig, als die starken Stengel. Der Weiderich und der Wasserdost wurde auch gefressen, aber später als jene, es blieben von ihnen noch mehr Stengel unverzehrt, wahrscheinlich, weil sie zu stark und fasrig sind; vom Rohr fraßen sie nur die feinsten zartesten Blätter; von den Binsen und den Malven fast gar nichts.

Um zu beobachten, ob auch Kühe denselben Geschmack hätten, wie die Schafe, wurde ihnen eine Mischung von diesen sämmtlichen Pflanzen vorgelegt. Sie fraßen mit ziemlichem Appetit die ulmenblättrige Spierstaude, das Blutkraut, die Cichorie, den Melilotenklee, den Weiderich und die Wiesenraute und suchten solche aus den übrigen heraus; sie benaschten ein wenig die Blätter des Wasserdosts und des Rohrs, berührten aber die Binsen und Malven gar nicht oder doch nur sehr wenig.

Dem zufolge wird nun vorgeschlagen auf tiefliegenden, nassen, nicht zu entwässernden Wiesen vornehmlich die eben genannten Pflanzen anzubauen, um statt der unbrauchbaren Gewächse auch auf solchen Grundstücken ein reichliches und gutes Futter zu gewinnen,

nämlich die Spierstaude, das Blutkraut, den Weiderich, die Wiesenraute, den Wasserdost und das Rohr.

Zu ihrer Anpflanzung wird folgende Anweisung gegeben. Diese Pflanzen wachsen im feuchtesten Boden, wo das Wasser beständig stehen bleibt. Ihre Samenkörner sind sehr fein; man muß sie daher mit Sorgfalt sammeln, und vor dem Säen mit Asche oder feingemahlenem Gyps vermengen, damit man sie gleichmäßiger auf das zu ihrem Anbau vorgerichtete Land ausstreuen könne. Die schicklichste Zeit zu ihrer Aussaat ist zu Ende des März und zu Anfang Aprils, wo solche Grundstücke gewöhnlich am trockensten sind; eine leichte Egge, wenn es das Erdreich erlaubt, sonst eine bloße Walze, sind zum Bedecken des Samens hinreichend.

2) Ueber die Platterbse

enthält das Universalblatt, B. V. No. 6. 1833, einen Artikel, wovon wir das Wesentliche, um der Brauchbarkeit dieser Pflanze als Futtergewächs willen, hier im Auszug mittheilen. Die Platterbse (Lathyrus sativus) gehört zu einem Pflanzengeschlechte, das uns auch eine vorzügliche Wiesenpflanze (Lathyrus pratensis), die sogenannte gelbe Wicke, dann die Erdnuß (Lathyrus tuberosus) und die in den Gärten gezogene wohlriechende Wicke (Lathyrus odoratus) liefert.

Die Platterbse (Lathyrus sativus), zum Unterschied auch zahme Platterbse genannt, nimmt schon lange eine Stelle unter den angebauten landwirthschaftlichen Gewächsen ein, man hat ihr aber immer nur einen geringen Werth beigelegt, und sie deßhalb, wie es scheint. in Deutschland nirgends im Großen angebaut. Burger erklärt in seinem Lehrbuche der Landwirthschaft geradehin, daß sie dessen auch nicht werth sey, und Schweitzer ist in seinen Schriften diesem Ausspruch eines so anerkannten Agronomen, aus Mangel an eigener Erfahrung gefolgt. Diesem widerspricht aber ein Aufsatz im Journal des connaissances usuelles, Februar 1833, wo ihr Anbau sehr empfohlen wird, weil sie mit jedem Boden und Clima vorlieb nehme, sehr genügsam hinsichtlich des Düngers sey, von den Tauben und andern Vögeln nach der Aussaat unangetastet bleibe, ein ganz vorzügliches, von Pferden und Rindern, besonders aber von Schafen sehr geliebtes Grünfutter in reichlichem Maße gebe, und einen überaus großen und besonders sicheren Ertrag an Körnern und Stroh abwerfe; in lezter Hinsicht übertreffe sie alle andern Hülsenfrüchte und dadurch möchte die mindere Tauglichkeit ihrer Körner zur menschlichen Nahrung wohl überwogen werden. Diese gerühmten Vorzüge der Platterbse sind in der That von der Art, daß sie zu Versuchen

mit deren Anbau anreizen können, daher eine nähere Beschreibung dieser, von vielen deutschen Landwirthen nicht gekannten Pflanze und eine kurze Anweisung zu ihrem Anbau nicht unzweckmäßig seyn möchte. Die Wurzel derselben ist ästig, der Stengel ist schwach, viereckig, geflügelt, glatt, ästig, wird oft 2 Fuß und darüber lang, heftet sich vermöge seiner Ranken an benachbarte Gegenstände an oder breitet sich in Ermanglung dieser über der Erde aus. Die Blätter sind kurzgestielt und gepaart, die Blättchen mehrere Zoll lang, gleich breit, zugespizt, unten schmäler, glatt und etwas gebogen; zwischen ihnen verlängert sich der Blattstiel in eine dreitheilige Ranke, am Grunde des Blattstiels befinden sich ziemlich große, halbpfeilsförmige, zugespizte, glatte Blattansätze. Die Blüthen entspringen einzeln auf langen, einblumigen Blüthenstielen in den Winkeln der Blätter, ihre Kelche haben pfriemensförmige Läppchen, und die Blumen sind weiß mit blauer Fahne. Die Hülsen sind eyförmig, zugespizt, etwas zusammengedrückt, und enthalten einige rundlicheckige, zusammengedrückte, gelbe Samen, ungefähr von der Größe einer Erbse. Zu rechter Zeit angesäet blüht die Pflanze im Juni und Juli, die Reife erfolgt im August oder September. (Siehe allgem. Encyklopädie der Landw. B. II. S. 58. Crome's Naturgeschichte B. II. S. 521.) Die Platterbsen werden ganz so bestellt, wie die gewöhnlichen Erbsen, sind jedoch genügsamer hinsichtlich des Bodens und der Düngung; auf einem etwas kalkhaltigen Lehmboden scheinen sie, wie fast alle Hülsenfrüchte, am besten zu gerathen. Wenn man sie zu Futter, wozu sie grün und getrocknet ganz vorzüglich sind, anbauen will, thut man wohl, sie, wie die Wicken, mit Hafer, auch wohl noch mit anderen Gewächsen anzusäen, damit sie sich besser halten. Ihr Ertrag an Körnern und an Stroh soll sehr bedeutend seyn. Die Körner mögen allerdings keine gute Kost für Menschen und schwer verdaulich seyn, werden jedoch in einigen Gegenden Frankreichs stark genossen, und sollen auch zu Brei gekocht, nicht ganz übel schmecken; besonders wird aber von ihnen gerühmt, daß sie, sowohl gekocht, als geschroten, ein ganz vorzügliches Futter für die Schweine abgeben und zu deren Mastung der Gerste und anderem Getreide vorzuziehen seyen.

3) Ueber den Einfluß der Farben auf Wärme und auf Gerüche.

Ueber diesen Gegenstand hat ein Dr. Stark von Edinburg in den dortigen Philos. Transactions eine Abhandlung erscheinen lassen, worin er seine Versuche in dieser Beziehung niedergelegt hat. Er geht zuerst von dem Verhalten verschieden gefärbter Substanzen

und verschiedener Beschaffenheiten ihrer Oberflächen gegen die Wärme aus, wovon bekannt ist, daß bei den dunkel gefärbten und matten Oberflächen das Einsaugungsvermögen der Wärme und das Wärmestrahlungsvermögen größer ist; ferner weist er auf die Erscheinung hin, daß die in den nordischen Gegenden lebenden Thiere über den Winter ein weißes Fell, weiße Federn erhalten, während beides im Sommer dunkel gefärbt erscheint, weil eine Bedeckung dieser Farbe die Wärme des Körpers besser zurückhalte, wegen der geringen Aufnahme derselben durch weiße Substanzen, und fand durch seine wiederholten Versuche bestätigt, daß sich die Farben in Hinsicht der Wärmeabsorption und der Wärmestrahlung nach folgender Ordnung verhalten: schwarz, dunkelgrau, scharlachroth, weiß.

Eben so verhalten sie sich auch in Hinsicht des, nach Wells von der Wärmestrahlung abhängigen Thauniederschlags; dunkler gefärbte Wollflocken erhielten eine weit größere Gewichtszunahme durch den Thau, welcher sich die Nacht über in dieselben absezte, als hellgefärbte.

Aber auch in Hinsicht der Auffaugung von Geruchsstoffen fand er hierin eine merkwürdige Uebereinstimmung. Der Zufall führte ihn auf diese Untersuchungen. Er fand, daß, als er das anatomische Theater in einem schwarzen Rocke besucht hatte, dieser einen auffallenden Leichengeruch angenommen hatte, welcher mehrere Tage lang nicht entfernt werden konnte, was ihm bisher bei seinem gewöhnlichen grünen Rocke niemals begegnet war. Diese Wahrnehmung veranlaßte eine Reihe von Versuchen, indem er Wolle, Baumwolle, Seide von verschiedenen Farben, jedoch zu gleichen Gewichtstheilen, in verschlossenen Büchsen mit Kampher, Asa foetida u. a. zusammenbrachte, und sowohl die Intensität des Geruchs, als auch die Gewichtszunahme dieser Stoffe prüfte. Er nahm in lezterer Absicht ein Gefäß von der Gestalt eines doppelten Trichters, dieses wurde auf eine Eisenplatte gestellt, und eine Geruchssubstanz darauf gebracht; in die obere Oeffnung wurde die Wolle 2c. gelegt und mit einer Glasplatte bedeckt; hierauf die Eisenplatte gelind erwärmt. Nach Abkühlung des Apparates fand sich die größte Gewichtszunahme bei der schwarzen Wolle, weniger bei der dunkelblauen, die scharlachrothe und dunkelgrüne hatte gleich viel, die weiße am wenigsten zugenommen. Bei viereckichten Cartons, welche mit verschiedenen Bleipräparaten gefärbt waren, fand sich dieses Verhältniß bestätigt; sie folgten sich in nachfolgenden Aenderungen: roth, braun, gelb, weiß. Auch fand er durch Versuche, daß die thierischen Substanzen bei gleichen Umständen und gleicher Färbung stärkere Anziehung für Gerüche besitzen, als

vegetabilische, und daß die Absorption der Gerüche denselben Gesetzen unterliege, wie der Absorption des Lichts und der Wärme durch Körper von verschiedener Färbung. Auch fand er, daß das Vermögen, Gerüche auszudunsten, in genauem Verhältniß steht mit dem Vermögen der Wärmestrahlung. Die verschieden gefärbten Cartons, welche den Kampherdünsten ausgesezt gewesen waren und eine zeitlang an der Luft gelegen hatten, verhielten sich in Hinsicht ihres Gewichtsverlustes folgendermaßen: schwarz, blau, braun, roth, weiß. — Hieraus zieht der Verf. folgende merkwürdige Resultate. Daß der weiße Anstrich der Zimmerwände, so wie das häufige Ausweißen derselben in Krankenzimmern, Spitälern, Gefängnissen, überhaupt an Orten, wo viele Menschen beisammen sind, höchst nothwendig erscheinen müsse, weil die weißen Wände Ansteckungsstoffe nicht aufnehmen, sondern es möglich machen, sie durch Ventilation aus den Räumen zu entfernen. Auch die Geräthe in solchen Gebäuden sollten weiß angestrichen, so wie das mit der Krankenpflege beschäftigte Personal weiß gekleidet seyn, wodurch zugleich auch der nöthigen Reinlichkeit Vorschub geleistet seyn würde.

— Unstreitig erinnert diese interessante Mittheilung auch an die mannigfachen Anwendungen der Kohle, sowohl der thierischen, als auch der Pflanzenkohle, um Geruchssubstanzen aus der Luft, so wie aus tropfbaren Flüssigkeiten zu entfernen, eben so, wie die Kohle Farbestoffe aus tropfbaren Flüssigkeiten aufsaugt; wobei hiernach, abgesehen von der materiellen Eigenschaft der Kohle, hauptsächlich ihre schwarze Farbe von Einfluß seyn möchte.

4) Die Fußböden in Wohngebäuden gegen Kälte zu schützen.

(Oekon. Neuigkeiten und Verh. 1833, Nr. 54.)

„An die untere Kante der Balken werden zweizollige Latten mit starken Nägeln angeschlagen, auf diese die Fallbretter gelegt, darauf eine 6 Zoll starke Lage trockenen Moses, auf welches dann der übrige Raum mit wohlgetrocknetem Sande ausgefüllt wird. Der nun gelegte Fußboden ist vollkommen gegen die Kälte geschüzt. Das ist die in Rußland übliche Methode und in Crelle's Journal für die Baukunst, Bd. II. H. 3, mitgetheilt und empfohlen."

— Unstreitig wird dieses Mittel dem beabsichtigten Zwecke der leichteren Wärmung der Wohnräume entsprechen; allein das Moos wird auch, wie die Spreu- und Sägespäne-Füllungen, die Feuersgefahr vermehren und überdies wird das Gewicht des Sandes eine unnöthige Last für das ganze Gebäude verursachen. Wir würden die, hier zu Lande übliche Methode vorziehen, wornach die Fallbretter in

die Querbalken des Gebäudes eingefalzt, und sofort mit einer 1—1½ Zoll dicken Schichte eines leicht austrocknenden, wasserdichten und compacten Mörtels gleichförmig überstrichen werden. Die so unter dem Fußboden verschlossene Luft ist ein besserer Nichtleiter für Wärme, als Sand und Moos, und die Füllungsräume werden nicht leicht, wie bei andern Füllungen, den Mäusen, Schwaben und andern beschwerlichen Gästen zum Aufenthaltsorte dienen.

5) Ein neues Feuergewehr.

Ein junger Arzt zu Paris, Namens Robert, erfand ein Feuergewehr, welches gleich anwendbar auf Krieg und Jagd ist. Man bedarf bei demselben keines Ladestocks. Das Schloßblatt wird durch eine ganz einfache Feder ersezt. Pfannen und Zündloch sind ebenfalls nicht mehr vorhanden. Alle Bewegungen des gegenwärtigen Ladungsverfahrens werden dadurch überflüssig. Sie bestehen nur noch im Oeffnen, Patroneneinlegen, Zumachen und Losdrücken. Man kann sie in jeder Stellung in Ausführung bringen. Eine Verlängerung der Feder deutet auf der Außenseite des Gewehrs an, wenn es gespannt ist. Im entgegengesezten Fall verschwindet sie. Um abzuspannen zieht man nur den Drücker. Will man den Schuß wieder heraus haben, braucht man nur des Gewehres unteren Theil zu öffnen, und die Patrone mit der Hand wegzunehmen.

Alle Unglücksfälle scheinen bei diesem neuen Verfahren beinahe unmöglich. Man kann aus einem solchen Gewehre weiter, und mit Leichtigkeit in einer Minute fünfzehnmal schießen. Die Entzündung des Pulvers geschieht durch einen plötzlichen Druck des äußersten Endes der Feder, gegen eine kleine Kupferröhre, die an der Patrone befestigt und mit Knallpulver angefüllt ist. Man kann sich im Nothfall auch der zu den gewöhnlichen Gewehren bestimmten Patronen bedienen. Selbst wenn Gewehr und Patronen im Wasser gelegen, kann man noch laden und auf der Stelle losschließen.

V. Literatur.

1) Anleitung zur Seidenzucht, für den Landmann Ungarns geschrieben von Emanual Hofmann. Wien, 1833. Gedruckt bei den P. P. Mechitaristen. X und 31 S. 8.

Die Absicht des Verfs. geht nicht dahin, gebildeten rationellen Landwirthen eine Anleitung zur Seidenzucht zu geben, da anzunehmen ist, daß die über diesen Zweig der National-Oekonomie und Industrie erschienenen größeren

und ausführlichen Werke von Dandolo, Gensul, Hazzi, Blascowitz u. A. bereits in ihren Händen sind, sondern die ungarischen, slavonischen, kroatischen und wallachischen Bauern in den ersten bei der Seidenzucht zu beobachtenden praktischen Regeln zu unterrichten. Bei den besondern gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnissen in Ungarn mit seinen Nebenländern und der niedrigen Culturstufe der Bauern wäre es aber gewiß eine ganz vergebliche Mühe, sich bloß an die leztern mit dem Vorschlage zu etwas Neuem zu wenden; der Verf., der von der besten Absicht beseelt ist, widmet daher sein Schriftchen den Ortsnotairen und fordert diese auf, bei jeder sich ergebenden Gelegenheit die von ihm mitgetheilten Regeln und Vorschriften den Bauern zu erklären und zu empfehlen. Den Gutsherren aber gibt er die Ermahnung, die Bäume nicht für sich allein zu pflanzen und zu benützen, sondern vielmehr darin ihren Vortheil und Ruhm zu suchen, ihren Unterthanen einen neuen Zweig des Verdienstes zu eröffnen, durch welchen der Bauer innerhalb 6 Wochen sich Geld für Salz, Steuern &c. erwerben könne. Wenn er jedoch glaubt, daß dieser edle Zweck dadurch zu erreichen wäre, daß die Gutsherren den Bauern die Galetten zu festgesezten Preisen abkaufen, so wird es uns bei dem notorischen Egoismus eines großen Theils der ungarischen Grundherren erlaubt seyn, in die Realisirung desselben einigen Zweifel zu setzen. Mehr erwarten wir in dieser Beziehung von der kaiserlichen Regierung. Was nun die Anleitung selbst betrifft, so zerfällt dieselbe in drei Abschnitte; der erste handelt vom Futter, der zweite vom Lokale für die Würmer und der dritte von der Fütterung. Wir finden das hier Gesagte für genügend, und müssen dem Verf. das Verdienst zuerkennen, daß er recht deutlich, faßlich und gut für den Landmann zu schreiben versteht, weßwegen wir seinem Schriftchen auch eine weitere Verbreitung, außer Ungarn, wünschen.

2) Die Dampfmaschinen. Ein populäres Lehrbuch der Geschichte, ihrer Erfindung und Beschreibung ihrer allmähligen Vervollkommnung bis auf den jetzigen Standpunkt; unter steter Anwendung auf technischen Gewerbsbetrieb, Schifffahrt, Eisenbahnen und Chausseefahrten &c. Für Techniker und Freunde der Mechanik. Größtentheils nach englischen Quellen und dem Lehrbuche von D. Dionysius Lardner. Vierte, vielfach verbesserte Auflage, mit fortlaufenden Zusätzen aus den besten Quellen für Deutschland bearbeitet von D. C. H. Schmidt. Mit (109) Figuren auf 12 schön gestochenen Quartblättern. XVI und 467 Seiten. 8. Heilbronn, 1834. J. D. Classische Buchhandlung. (Preis 2 fl. 24 kr. rh.)

Dieses Buch gehört zu der Sammlung technischer Werke, welche die thätige Verlagshandlung unter dem gemeinschaftlichen Titel: „das gewerbsame Deutschland“ veranstaltet hat. Es ist nicht für den eigentlichen Techniker oder Mechaniker bestimmt, indem es keine Anweisung zum Bau der Dampfmaschinen und wenig über die Maße und Verhältnisse der Theile, der Beschaffenheit und Stärke der Materialien, die Berechnung der Kraft, Reibung, Trägheit &c. enthält, und in dieser Rücksicht sagt der Titel ein wenig zu viel.

Dagegen gewährt es solchen Personen, welche sich eine deutliche Vorstellung von den Dampfmaschinen und den, ihrer Wirksamkeit zu Grunde liegenden Prinzipien verschaffen wollen, eine vollständige, verständliche und gute Belehrung, daher wir es ihnen auch auf's angelegentlichste empfehlen, und wir können dieß um so mehr thun, als der Preis sehr mäßig gestellt ist. Das Werk ist in 12 Capitel und 127 Paragraphen eingetheilt; es handelt das erste Capitel, welches als Einleitung anzusehen ist, von den Naturkräften, welche bei den verschiedenen Modifikationen der Dampfmaschine benuzt werden. Im zweiten Capitel wird die Erfindung der Dampfmaschine erzählt, die Capitel 3 bis 10 enthalten die successive Vervollkommnung der Dampfmaschinen überhaupt und einzelner Theile derselben, wobei die verschiedenartigsten Vorschläge zu Verbesserungen und die Leistungen der Dampfwagen auf Eisenbahnen aufgezählt sind; das eilfte Capitel handelt von den Dampfwagen auf Chausseen, und das zwölfte endlich von den Erfindungen Perkins und den Dampfschiffen, und wir können versichern, daß nichts von Bedeutung übergangen worden ist. Am wenigsten hat uns das erste Capitel befriedigt, welches an einem ziemlich schwülstigen Style und an Unbestimmtheit der Definitionen leidet. Ob dieß dem Verf. oder dem Uebersetzer zur Last fällt, können wir nicht entscheiden, weil wir das Original nicht zur Vergleichung bei der Hand haben; jedenfalls aber hätte der Leztere mehr Consequenz in die Diktion bringen sollen. Zum Beweise dieses Urtheils führen wir die Definition einer Maschine (S. 3) an, welche also lautet: „eine Maschine ist ein Werkzeug, welches zwischen einer Naturkraft oder einer Bewegung und dem Gegenstande steht, auf welchen man Kraft oder Bewegung überzutragen wünscht, und zugleich von solcher Einrichtung, daß die natürliche Bewegung in dem betreffenden Gegenstand irgend eine Art der Bewegung, die sich gerade nöthig macht, hervorbringen muß." Seite 5 ist in einer besondern Anmerkung erklärt, was ein Quadratzoll ist, und unter Fig. 2 sogar abgebildet. Dieß sezt nun doch ganz unwissende Leser voraus; wie kann man aber solchen zumuthen, zu wissen, was Hauptagens (S. 2), Recipient, Cranfliren, Digestor, Cohäsion u. drgl. Ausdrücke bedeuten, welche im nämlichen Capitel ohne nähere Erklärung vorkommen? Eben so steht S. 6 oben avoir du poids und erst S. 7 ist dieser Ausdruck erklärt, wobei wir gleich bemerken wollen, daß poids durch das ganze Buch ohne d gedruckt ist. Dieß sind jedoch Fehler, welche der Nützlichkeit des Buches nicht hinderlich sind; denn wer nicht weiß, was Quadratzoll, Cohäsion ꝛc. ist, der kauft auch das Buch nicht. — Bei der Geschichte der Erfindung der Dampfmaschinen findet sich eine von Herrn v. Navarette in der Correspondance astronomique des Baron v. Zach im Jahr 1826 mitgetheilte, durch den Direktor des K. Archivs von Simancas beglaubigte Notiz, vermöge welcher der Schiffskapitän Blasco de Garay im Jahr 1543 eine Vorrichtung an einem Schiffe von 200 Tonnen anbrachte, durch die es ohne Segel und Ruder bewegt werden konnte. Die Vorrichtung bestand der Hauptsache nach aus einem großen Kessel mit kochendem Wasser und zwei zu beiden Seiten des Schiffs angebrachten Rädern, und es scheint daher, Blasco de Garay wäre der Erfinder der Dampf-Maschinen und Boote. Der Verf. will aber dieß auch darum nicht gelten lassen, weil sich nicht schon eine frühere gedruckte Nachricht davon vorfinde,

ein Grund, der nicht stichhaltig ist. Die Note über den Marquis von Worcester (S. 40 und 41) erscheint uns als überflüssig, und es hätte ihm, unseres Erachtens, überhaupt nicht so viel Raum gewidmet werden sollen. Es würde uns zu weit führen, wenn wir uns über die folgenden §§. noch weiter verbreiten wollten; um aber die Aufmerksamkeit zu beweisen, mit welcher wir das Werk durchlasen, wollen wir aus der Menge von Druckfehlern nur einige der bedeutendsten anführen: in der Vorrede S. X Z. 3 v. o. l. sattsam statt seltsam; S. 40 auf der ersten Linie l. 1629 st. 1829; S. 107 und 109 sind die Buchstaben zur Figur nicht ganz richtig angegeben; S. 121 Z. 6 v. u. l. ihrer Wichtigkeit; S. 143 Z. 9 v. o. l. ausreichend; S. 289 Z. 2 v. o. l. Verzug; S. 439 Z. 12 v. o. sollte es heißen „Staat von Newyork". Die Verlagshandlung sollte mehr Sorgfalt auf die Korrektur verwenden, und mindestens die Druckfehler anzeigen lassen. Die Figuren sind im Allgemeinen richtig und sehr hübsch, doch haben wir auch in diesen einige Mängel gefunden, wie z. B. Taf. 1, Fig. 7, welche keinen rechten Winkel zeigt; Taf. 2, Fig. 16 sind die Ventile H' und J' nicht ganz richtig gezeichnet; Taf. 7, Fig. 63 und 64 fehlen die Buchstaben A und B; Taf. 8, Fig. 72 fehlt k, Taf. 9, Fig. 78 fehlen ebenfalls die Buchstaben. — Das auf die Anlegung der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester auf Anschaffung von Dampfwagen, Lastwagen ꝛc. verwendete Capital kann auf eine Million Pfund Sterling angeschlagen werden, und wirft ein so gutes Interesse ab, daß die Eisenbahnaktien von 100 Pfund Sterling für mehr als 200 Pfund verkauft werden. In der Corporationsakte, welche die Compagnie erlangt hat, wurde sie als ein Verein von Individuen betrachtet, welche zur Bequemlichkeit des Publikums eine Straße anlegen, und sie wurden ermächtigt, gewisse Zölle von Wagen und Lasten zu erheben, welche diese Straße passiren. Zugleich bekamen sie die Vollmacht, Fuhrwerke oder Dampfmaschinen die Straße nicht befahren zu lassen, sobald sie derselben nachtheilig zu seyn schienen, und hierüber sind eben sie die einzigen Richter. Daher kommt es, daß auch nur die Compagnie die Eisenbahn mit ihren Dampfwagen befährt und so gute Geschäfte macht. Der Einführung der Dampfwagen auf Chausseen wurden Anfangs auch unglaubliche Hindernisse in den Weg gelegt, wie denn ein Sir Charles Dance, der am 21. Februar 1831 anfing, mit einem Dampfwagen zwischen Gloucester und Cheltenham zu fahren, dadurch bewogen wurde, sein Unternehmen nach wenigen Monaten wieder aufzugeben. Die Maschine war nach den Angaben des gelehrten Arztes und Chemikers Gurnay gebaut, welcher sich hierauf mit einer Petition an das Unterhaus wandte, in deren Folge ein Ausschuß zur Untersuchung der Sache niedergesezt wurde. Der Bericht des Ausschusses fiel in jeder Beziehung günstig aus, und es stand zu erwarten, daß die prohibitiven Chausseezollgesetze zurückgenommen würden. Besonders interessant ist auch das Gutachten des Obersten Torrens, das er dem erwähnten Ausschusse übergab, und in dem er die wohlthätigen Folgen der Anwendung des Dampfes, als Transportmittels, auf die Landwirthschaft klar aus einander sezte; des beschränkten Raumes wegen müssen wir aber auf das Buch selbst (S. 422 ff.) verweisen, dem wir recht viele Käufer wünschen.

3) Praktische Anleitung (,) auf eine neue, von andern abweichende Manier einfachen, conzentrirten und Doppelessig in wenigen Stunden nach der Schnellbereitungs-Methode, eben so auch fuselfreien Kartoffel- und andern Branntwein mittelst einer neuen, wohlfeilen Einrichtung, dann Hefen, Liqueure und Würzen zu bereiten; nebst Angabe (,) dem fehlerhaft gebrannten Weingeiste den Fusel zu benehmen und einigen Vortheilen beim Malzen der Früchte, Färben des Essigs und Weingeistes und Zermahlen der Kartoffeln u. s. w., von August Clauer, praktischem Essig-Fabrikanten und Branntweinbrenner. Mit 6 Steinzeichnungen. IV und 68 S. 8. Heilbronn, 1834. J. D. Classische Buchhandlung. (Preis 1 fl. 12 kr.)

Das vorliegende Werkchen ist rein praktisch: der Verf. entwickelt nichts aus chemischen Grundsätzen, sondern sagt nur, so, wie er angibt, müsse verfahren werden, indem ihn seine eigene Erfahrung von der Richtigkeit seiner Angaben überzeugt habe. Die Grundlage seiner Essigbereitung ist die gewöhnliche Säuerung mit Hobelspänen; seine Brennerei ist ebenfalls die ganz gewöhnliche mit getrennter Operation, nur seine — nicht ganz deutlich beschriebene — Entfuselungsmaschine ist neuer. Da er indessen eine sehr in's Einzelne gehende, praktische Anleitung gibt, so wird sein Werkchen für kleinere Branntweinbrenner immerhin von Nutzen seyn, und solchen können wir es auch wohl empfehlen. Die Ausführlichkeit des Titels macht eine weitere Anzeige des Inhalts überflüssig; wir bemerken daher nur noch, daß der künstliche Arak, dessen Bereitung S. 36 angegeben ist, der Gesundheit nicht zuträglich seyn kann, und daß S. 29 L. 3 v. o. Thermometer statt Barometer zu lesen ist.

4) Die englische Schrot-Gießer-Kunst in ihrem ganzen Umfange; dargestellt nach den neuesten Erfindungen in Behandlung des Metalles und Verfahrens beim Gießen, Poliren und Sortiren der Schrote in allen Nummern. Mit der für viele Gewerbe so wichtigen Entdeckung des Geheimnisses, Blei stockigt (im Fluß zähe) zu machen. Unter genauen Angaben über die nöthige Fallhöhe, die Einrichtung der Gießerei, die Bleischaumgewinnung und Ausschmelzung des Blei-Krätzes, so wie anderer bis jezt geheim gehaltener Kenntnisse, mehrerer Kunstgriffe und Notizen über Behandlung verschiedener Bleiarten. Für Schrotgießer, Breiarbeiter, Schrothändler, Jäger, Techniker und Physiker rc., von J. N. Tuband, ehemaligem Geschäftsführer der Fochtenberger'schen Schrotfabrik zu Heilbronn. 80 S. 8. Mit Abbildungen. Heilbronn, 1835. J. D. Classische Buchhandlung.

Die Kunst, englische Schrote zu gießen, wurde vor etwa 30 Jahren von einem Gold- und Silberarbeiter, Namens Ußner, der in England gelernt

hatte, nach Würtemberg gebracht, und zu eben derselben Zeit die erste Schrotfabrik in Heilbronn errichtet. Mit Ußner verband sich der thätige und einsichtsvolle Fochtenberger, welcher in der Folge das ganze Geschäft allein betrieb, und mehrere nicht unwichtige Verbesserungen der Fabrikationsmethode erfand. Nach seinem Tode führte sein Stiefsohn, Herr Tuband, die Leitung des Geschäfts einige Jahre und diesem verdankt das Publikum das vorliegende Schriftchen, welches in mehrfacher Beziehung von Interesse ist. In 15 Abschnitten wird Alles, was der ausführliche Titel verspricht, genügend gelehrt, und wer sich über diesen Gegenstand unterrichten will, wird das Schriftchen nicht unbefriedigt aus der Hand legen, wiewohl man über die sehr merklichen Mängel des Styls hinwegsehen muß. Da übrigens das rohe Material nicht viel niedriger im Preise steht, als die Schrote, und überdies die Arsenikdämpfe lebensgefährlich sind, so werden sich wohl nicht viele Liebhaber für ein Gewerbe finden, das nur dann einen hinlänglichen Gewinn abwerfen kann, wenn es im Großen betrieben wird. Es wundert uns, daß der Verf. die neuen Vorschläge, statt Arsenik das weniger gefährliche Antimonium oder rohen Spießglanz zu wählen, nicht anführte; sollten sie ihm wohl seit seinem Rücktritte von der Fabrik unbekannt geblieben seyn? Auf den 15ten Abschnitt müssen wir noch besonders aufmerksam machen, indem hier die Construktion eines, wie uns scheint, sehr zweckmäßigen Ofens zur Blei-Krätz-Ausschmelzung angegeben ist, der für alle im Blei arbeitende Gewerbe wesentlichen Gewinn gegen das frühere Verfahren verspricht. Seite XII. sagt Verf., dieser Ofen würde sich auch für Arsenale eignen, wo Kugeln gegossen werden, da dieselben die vom Kugelgießen herrührende Bleiasche gewöhnlich in Auktionen wohlfeil verkaufen, während sie, auf die hier angegebene Art behandelt, gewiß einen, gegen den Erlös in Auktionen, wenigstens viermal höheren Ertrag in einer Ausbeute von gutem Blei liefern würde. In dem Anhange theilt der Verf. mehrere von ihm selbst gemachte Erfahrungen über die Behandlungsweise verschiedener Bleisorten rc. mit, welche dem angehenden Schrotgießer um so willkommener seyn werden, als zugleich auch die Plätze angegeben sind, von welchen man das tauglichste rohe Material am billigsten beziehen kann.

5) Beschreibung eines Gährungs-Apparates für das weiße Bier, oder überhaupt zur obern Gährung. Von M. Willforth. Mit 2 Steindrucktafeln. 8 S. 8. Reutlingen, 1830. Verlag von J. C. Mäcken, jun.

Die Leser unseres Correspondenzblattes wurden durch das Januarheft 1830, bei Gelegenheit des Berichtes über die Preisbewerbung für 1829, schon von der Erfindung des Herrn Willforth in Kenntniß gesezt, wobei namentlich durch Versuche, die der landwirthschaftliche Verein in Ellwangen aus Veranlassung der K. Centralstelle mit dem in Frage stehenden Apparat im Großen anstellte, gerühmt wurde, daß derselbe für große Brauereien von wesentlichem Nutzen seyn würde. Wir wissen nicht, ob er bereits Nachahmung gefunden hat, können aber versichern, daß er derselben werth ist, und machen daher die Bierbrauer wiederholt darauf aufmerksam, überzeugt, daß Keiner die unbedeutenden Kosten für den Apparat vergebens aufwenden wird.

6) **Untersuchungen über die Bestandtheile der Hirse.** Panicum miliaceum L. Eine Inaugural-Dissertation, welche zu Erlangung der Doktorwürde in der Medicin unter dem Präsidium von G. Schübler, Dr. der Med. und ordentl. Prof. der Naturgeschichte, im März 1834 der öffentlichen Prüfung vorlegt Christian Jenisch aus Schorndorf. Tübingen. Eifert. 1834. 23 S. 8.

Der Verf. entschloß sich in Folge der Aufforderung des, nunmehr leider verstorbenen Prof. Dr. Schübler zur genaueren chemischen Untersuchung dieser Getreideart, da noch keine nähere Analyse derselben bekannt geworden ist. Die Resultate dieser Untersuchung folgende.

Fettes Oel: der Hülse 2,00 pCt., des Mehls 2,31 pCt.	zus.	4,37	pCt.
Stickstoffhaltige Materie: Eyweiß 1,30 pCt., Kleber 5,25 pCt.	—	6,55	—
Stärke	—	35,82	—
Extrakt: Zucker 5,24 pCt., Gummi 6,78	—	12,02	—
Hülsensubstanz: äußere 20,00 pCt., innere 3,22 pCt. . . .	—	23,22	—
		99,98	pCt.

Das fette Oel fand sich als ein trocknendes, und zeigte einigen Harzgehalt; es übertrifft die Oelmenge im Hafer, welche nach Vogel nur 2 pCt. und im Reis, welcher nach Vogel nur 1,5 pCt. enthält. Die stickstoffhaltige Materie ist geringer, als in den meisten übrigen Getreidearten, übertrifft jedoch die in der Gerste und dem Reis, welche stets weniger als 5 pCt. enthalten. Die Stärke der Hirse ist grau, und nicht geringer, als bei den meisten übrigen Cerealien, außer dem Reis, auch der Gehalt an Extrakt zeigt sich nicht geringer, als bei den übrigen Cerealien. Der Gehalt an Zucker wurde durch die Resultate der Gährung bestimmt, und läßt daher keine Vergleichung mit den Analysen anderer Cerealien zu, bei welchen derselbe mittelst Alkohol bestimmt wurde. Die fixen Bestandtheile nach dem Verbrennen betrugen 4,7 pCt. der Masse des trockenen Hirsenkorns; sie wurden, nach Procenten der Asche berechnet, als 13,6 pCt. im Wasser auflösliche Salze gefunden, und zwar salzsaure, schwefelsaure und kohlensaure Salze (kohlensaures Kali); 31,8 pCt. Thonerde, phosphorsauren Kalk und Spuren von Eisenoxyd, und 54,5 pCt. Kieselerde, von lezterer demnach mehr, als bei dem Waizen, welcher nur 44 pCt. enthält.

7) Die Schmiede-Profession mit dem Ambose und Anweisung zur Fabrikation des Eisens, Ciment und Gußstahls, deren Anwendung, Kenntniß und Eigenschaften hinsichtlich des Härtens, Schweißens, Löthens, Ausglühens, Einsetzens und Behandelns im Feuer und Schmiedens im Gesenke. Nebst einer vollständigen Lehre zum Beschlagen aller Arten Kutschengestelle, Räder und Achsstöcke, so wie zum Aufbiegen und Richten der Schwanenhälse nach einem neuen, die Arbeit ungemein erleichternden Verfahren; das Verfertigen der Achsen und Nebenbüchsen, der Hängetaschen, Böcke, Brücken und Fußtritte; das Beschlagen der Kutschenkasten und vieler anderer unentbehrlicher

Kenntnisse, besonders in Beziehung auf die Kutschenfabrikation. Endlich eine ausführliche, treffliche Anleitung zur Verfertigung der berühmten Stahl- und Kutschenfedern, nach der Art und den Grundsätzen der Rastadter Kutschenfabrik. Von Friedrich Adolph Bickes, gewesener(m) Chef der Schlaffschen Stahl- und Kutschenfabrik zu Rastadt. Mit 4 Tafeln in Quart, enthaltend 90 erläuternde Figuren und Abbildungen. Erster Theil. Heilbronn a. N. Classische Buchhandlung. 8. 1834. Zweiter Theil. 1834.

8) Die Gürtler-Profession in ihrem ganzen Umfange. Dargestellt nach den neuesten, bewährtesten Erfindungen, sowohl hinsichtlich der Metalle überhaupt, als auch des Verfahrens beim Gießen, Löthen, Poliren u. s. w. und der Vergoldung und Versilberung, so wie der vollständigen Kunst des englischen Platirens auf Kupfer und Eisen. Nebst ausführlicher Anleitung zu Verfertigung aller Arten Goldfirnisse, Polirpulver, Glühwachse, Kitte auf Porzellan, Glas, Meerschaum, Holz ꝛc. und vieler anderer bis jezt größtentheils geheim gehaltener, unentbehrlicher Kenntnisse. Für Sporer, Bronzirer, Knopfmacher, Gold- und Silber-, Messing- und andere Metallarbeiter ꝛc. Nach eigenen Erfahrungen bearbeitet von Friedrich Adolph Bickes, gewesener(m) Chef der Schlaffschen Kutschen-, Stahl- und Platirfabrik zu Rastadt. Mit Abbildungen. Heilbronn a. N. Classische Buchhandlung. 1834. 8.

9) Das Ganze der Kunst des Lakirens, Vergoldens, Staffirmalens und der damit verbundenen Farbenbereitung, oder deutliche Anweisung, wie solche bei Gebäuden, Meublen, Galanteriewaaren, Kutschen u. s. w. auf die beste, leichteste und einfachste Art anzuwenden sind. Mit berichtigenden Bemerkungen über die Manieren des M. Watin und einem Anhang über die Bereitung und Anwendung des chinesischen Lacks. Für Maler, Anstreicher, Tischler, Drechsler, Instrumentenmacher, Vergolder ꝛc. Größtentheils nach Selbsterfahrungen herausgegeben und bearbeitet von Friedrich Adolph Bickes, gewesener(m) Chef der Schlaffschen Fabrik zu Rastadt. Heilbronn a. N. Classische Buchhandlung. 1834. 8.

Die ausführlichen Titel dieser Schriften, welche einzeln ausgegeben werden, enthalten zugleich ihren ganzen Inhalt. Herr Bickes hat über die beschriebenen Gewerbe sehr gute Belehrungen mitgetheilt und sie deutlich zusammengestellt.

Dergleichen Belehrungen, welche unmittelbar aus der Werkstätte genommen sind und welche, statt Theorien, Handgriffe geben, wiegen manche unserer technologischen Anleitungen auf, welche nur ewige Wiederholungen des bereits Bekannten enthalten und kein anderes Verdienst haben, als das einer abgeänderten Zusammenstellung. Zwar ist auch in diesen Schriften wenig Neues für den Unterrichteten zu finden, aber Vieles, was wenigstens weniger bekannt ist, weil es sich seltener aus dem Gebiete der Zunft und der Werkstätte verliert. Immer dienen dergleichen Anleitungen dazu, zunächst die Zunftgenossen über ihr Gewerbe nachdenken zu lehren, sie mit einzelnen Handgriffen und Vortheilen bekannt zu machen, der beschränkten Geheimnißkrämerei zu begegnen und zugleich das Gewerb selbst weiter zu bringen. Wir wünschen, daß sämmtliche, weniger bekannte, praktische Gewerbe durch sachverständige Männer beschrieben und von unsern Werkstätten gehörig benuzt werden möchten.

VI. Meteorologische Chronik

von Professor Plieninger.

Nachtrag.

Am 12. April Ab. 5¼ U. habe in der Nähe von Pubna in Ostindien ein heftiges Hagelwetter stattgehabt, ein Hagelstück wurde gemessen und 1 Fuß im Umfang haltend gefunden; ein anderes wog 11 Unzen. Kein Dach konnte diesen Massen widerstehen. (Froriep Notiz. B. 42. Nro. 16.)

In Kasan war das Frühjahr 14 Tage später als gewöhnlich eingetreten; in Spask trat das Frühjahr noch später ein; am 25. April hatte man noch — 20° R. In Kasan lag noch Ende Mais Schnee in den Schluchten, während die Birkenbäume schon grünten.

Im Laufe des Mai (am 23sten) hatte in Jerusalem und der Umgegend ein heftiges, 3 Minuten andauerndes, Erdbeben statt, wodurch mehrere Kirchen beschädigt und theilweise zerstört wurden.

Am 25. Mai hatte man Mgs. bis 9 U. bei einem kalten Nordwind einen Höhenrauch mit starkem Torfgeruch zu Paris.

Aus San Jago de Cuba wird unter dem 8. Juni von außerordentlicher Hitze geschrieben.

Im Laufe des Juni hat auf Cuba ein furchtbares Ungewitter in einer Dauer von 48 Stunden gewüthet, wodurch namentlich bei San Jago durch Ueberschwemmungen und einen Sturm, welcher heftiger als jener im Jahr 1831 war, große Verheerungen entstanden. Die Hitze sey in dieser Zeit unerträglich gewesen.

Am 27. Juni furchtbares Hagelwetter in dem Kreise Grünberg im Großherzogthum Hessen.

Vom 22. bis 25. Juni in Neugranada ein Erdbeben, welches die Stadt Sta. Martha bedeutend heimsuchte; die Hauptgebäude der Stadt wurden zerstört. Der erste Stoß war der stärkste und dauerte 45 Sec. Man konnte während jener 4 Tage 60 Stöße zählen; die Erde spaltete sich und an mehreren Stellen floß heißes, schweflichtes Wasser heraus. Es kam kein Mensch um.

In der Sitzung der franz. Akademie vom Oct. wurde von einem Krötenregen berichtet, welcher im Laufe Junis bei Jouy in der Umgegend von Paris stattgefunden hatte. Während eines Gewitterregens, begleitet mit starkem Winde, fiel eine Menge kleiner Kröten, welche den Boden auf eine Strecke von 200 Klaftern bedeckten, auf welcher es in allen Richtungen von ihnen wimmelte. Es wurden mehrere ähnliche Phänomene aus anderen Jahren und Gegenden berichtet, wo solche Krötenregen stets im Gefolge von Gewitterregen statt gefunden hatten.

Juli.

Zu Anfang Juli haben Stürme und Gewitter im Dept. der Oise große Verwüstungen angerichtet; an manchen Orten stieg das Wasser in den Straßen durch die Wolkenbrüche 7′ hoch und richtete große Verheerungen an, in 12 Gemeinden zerstörte der Hagel fast die ganze Erndte; mehrere Menschen wurden vom Blitz erschlagen.

Aus Frankreich wird zu Anfang Julis aus allen Gegenden guter Ausfall der Erndte gemeldet.

Im badischen Oberlande herrschte zu Anfang Juli große Trockenheit, die Wassermühlen standen still. Im Schwarzwalde war der Wassermangel so groß, daß fast alle an's Wasser gerichtete Werke stille standen. Es entstanden hie und da Wiesenbrände.

Aus dem Remsthal wird vom Anfang Julis sehr rascher Fortschritt des Getreidefeldes, woraus man leichte Frucht befürchtete, dagegen auch rasche Fortschritte der Weinreben, guter Stand der Kartoffelfelder gemeldet. Wegen der allgemeinen Dürre der Wiesen befürchtete man Futtermangel; Feldmäuse und Engerlinge hausten fast aller Orten.

Nach Berichten vom 1. Juli aus dem Missoury-Gebiete war die Mais-Erndte gut ausgefallen, dagegen hatte man seit 8 Tagen unaufhörliche Regengüsse und zahlreiche Gewitter, welche die Futtererndte erschwerten.

Am 2. Juli 1 U. 48′ Mgs. spürte man zu Verona einen ziemlich starken wellenförmigen Erdstoß von O — W und 5 Sec. Dauer.

Am 2. Juli zu Hemsbach in der Bergstraße reife Weintrauben.

Die Phänomene des Vesuvs vom 26. Juni hatten am 2. Juli nachgelassen; kleine Lavaströme, welche aus dem Innern des großen oder des kleinen Kraters hervorgebrochen waren, erloschen bald wieder nach ihrer Erscheinung.

Am 4. Juli zündende Blitzschläge in Staudach bei Eisfeld.

Am 4. Juli Mg. 1¼ U. spürte man in Mailand ein leichtes Erdbeben von NW — SO, das von einem empfindlichen Zischen in der Luft begleitet war.

Am 4. Juli hat in San Sebastian und der Umgegend eine große Ueberschwemmung viel Schaden angerichtet, eine Menge Häuser wurden weggeschwemmt und gegen 300 Menschen kamen um.

Aus der Grafschaft Glaz wird berichtet, daß am 4. Juli 5 U. Nachmitt. sich die Erscheinung von Nebensonnen gezeigt habe; um 3 U. bildete sich 15° über dem Horizont eine Art Luftball (?), eine halbe Stunde später entfaltete sich derselbe aufwärts und erhielt die Gestalt eines länglichten Kreisbogens,

zu beiden Seiten der Sonne in gerader Linie mit ihr bildeten sich 2 hell nach außen strahlende Nebensonnen, die Regenbogenfarben nach innen waren rein und klar; das Schauspiel dauerte bis nach 7 U., wo die Nebensonnen und der Bogen allmählig verschwanden; die Sonne ging in einem etwas düsteren Feuer unter und es bildete sich hierauf eine Strahlensäule bis zu 40 Grad gegen den Zenith herauf, welche eine halbe Stunde sichtbar blieb. Am 27. Juni hatte man ebendas. eine Nebensonne rechts von der Sonne mit einem Lichtbogen beobachtet, auf der linken Seite verdeckte eine Wolkenwand die Erscheinung. Am 28. und 29. Juni folgte Regen; nach dem 4. Juli aber blieb es trocken, die Hitze stieg auf + 26° R. Auch in Breslau wurde im Juni eine Nebensonne beobachtet.

Am 5. Juli 12 bis 1 U. Mt. Gewitter mit furchtbarem Hagelschlag von Taubeneyergröße zu Gerlingen bei Leonberg, wodurch die Weinberge beinahe gänzlich vernichtet wurden; deßgl. am 5. Juli Gewitter mit Hagelschlag in der Nähe von Stuttgart; in den Mönchhalden, auf der Prag und bei Canstadt wurden die Weinberge mehr oder weniger bedeutend beschädigt; eben so am 5. Juli zwischen 12 und [illegible] U. Mt. Gewitter aus SW in dem Bezirke von Canstadt, welches durch Ha[illegible]el und Abschwemmen durch den Platzregen in Gärten und Weinbergen groß[illegible] Schaden brachte, namentlich in den westlichen Theilen des Bezirks, in [illegible]nster und Hofen.

Am 5. Juli Nachmitt. Gewitter mit [illegible]gelschlag bei Reutlingen, die Weinberge am St. Georgenberg wurden ziemlich hart betroffen, weniger die an der Achalm.

Am 5. Juli Gewitter mit Wolkenbruch zu Deidesheim.

Den 6. Juli 12½ Mg. spürte man zu Glurns in Tyrol ein starkes Erdbeben, welches durch ein sturmwindähnliches dumpfes Getöse angekündigt und begleitet wurde, die Dauer war gegen 1 Sec., die Richtung, bei 10 Schwingungen, wie es schien, von W — O.

Am 6. Juli erschien in Cassel, wo sonst Gewitter selten sind, ein Hagelwetter mit starkem Regen und Wind, welcher Bäume umriß und einen Menschen in die Fulda warf.

Nach Berichten aus der Schweiz vom 6. Juli herrschte noch vor 10 Tagen große Trockenheit in den Berner Alpen, so daß man gänzlichen Futtermangel befürchtete, später bezeugte das Anschwellen der Aar einen günstigeren Witterungswechsel daselbst.

Am 7. Juli verwüstender Hagelschlag zu Gebersdorf und Wiesen in der Grafschaft Glatz.

Am 7. Juli bei Berlin zündender Blitzschlag, ein ganzes Dorf brannte ab; deßgl. häufiger Hagelschlag und Blitzschläge im sächsischen Erzgebirge.

Vom 7. bis 8. Juli Nachts 11 bis 2 U. Gewitter zu Weimar mit zündenden Blitzschlägen in der Umgegend.

Am 8. Juli 3 U. Mt. sah man in der Nähe von Freiberg in Sachsen gegen NO hin eine Windhose; sie hing von einer dunkeln Gewitterwolke als ein lichter Wolkenstrich in Gestalt eines umgekehrten Kegels sehr tief zur Erde herab, zog sich aber nach 10 Min. wieder in die Wolke zurück. Seit einigen Tagen hatten die Gewitter mehrfach zündend in der Umgegend eingeschlagen.

Am 9. Juli hatte man in den oberen Kriegsbergen zu Stuttgart die

ersten weichen Trauben, sie hatten am 15. Mai zu blühen begonnen. Im Jahr 1833 hatte man dort am 13. Juli die ersten weichen Beeren.

Die Sommerhitze zeigte sich auch in Nordamerika in ihrer Stärke, am 9. Juli Mt. hatte man zu Philadelphia + 41° R.

Am 12. Juli zu Uhlbach einzelne weiche gefärbte Traubenbeeren.

Nach Berichten aus Kurland begann die Roggenerndte das. am 12. Juli. Die Dürre war so groß, daß sonst beständig fließende Bäche vertrockneten; wenige Wassermühlen gingen noch. Die übrigen Früchte, Hafer, Gerste, Lein und Hanf standen kläglich; seit dem Frühjahr hatte man keinen erklecklichen Regen gehabt; es waren in Zwischenräumen von 4 bis 5 Wochen stundenlange Regenschauer. Aehnliche Nachrichten kamen aus Esth- und Liefland. Seit einigen Tagen erst hatte man kühlere Witterung und häufigeren Regenschauer.

Von Freiburg im Breisgau wird vom 13. Juli berichtet, daß man in den benachbarten Rebgebirgen von Pfaffenweiler und Oehlinsweiler seit 4 bis 5 Tagen einzelne völlig reife Traubenbeeren finde, was in dieser Zeit seit 1822 nicht mehr der Fall gewesen sey. Man hielt auch in den genannten Orten den Reichthum der Weinberge an Trauben für viel größer, als im Jahr 1822.

Den 13. Juli Nachts zu Friedberg in der Wetterau Blitzschlag in eine Scheune, wo viele Menschen schliefen; Niemand wurde verlezt.

Am 14. Juli 11 U. Mg. ein starkes Gewitter in der Gegend von Urach mit Hagelschlag in den Markungen Lonsingen, Upfingen und Sirchingen.

Den 14. Juli 3 U. Mg. Gewitter mit furchtbarem Hagel und Sturm zu Blankenburg im Braunschweigischen; alle Fenster wurden zerstört, die Stadtmauer theilweise umgeworfen, Dächer abgedeckt, Bäume entwurzelt und weit weggeschleudert, die Erndte zerstört.

Am 14. Juli erschien eine feurige Kugel bei Pebalg-Orishof in Liefland um Mittagszeit. Man sah dieselbe über einer Darr- und Dreschtenne schweben; sie zerplazte ohne Geräusch und streute die Funken weit umher. Gleich darauf gerieth die Tenne in Brand und verbrannte nebst einer anstoßenden Malzerei. Am 23. Juli Ab. wurde eine ähnliche, entferntere Erscheinung beobachtet, jedoch wurde Nichts von Schaden durch dieselbe gehört.

In der Nacht vom 14. bis 15. Juli Gewitter mit Blitzschlag auf ein Haus in Wien, ein Mensch wurde getödtet.

Aus dem Dithmarschen und Holsteinischen wird in der ersten Hälfte Julis über Dürre, Futtermangel und schlechten Erndteausfall geklagt.

Nach Berichten aus Neuyork vom 16. Juli hatte die Hitze in Amerika einen, bis jezt dort noch nie gehabten Grad erreicht; das Thermometer zeigte im Schatten fast immer + 92° F. und am 16. sogar + 93° F. Menschen und Pferde fielen todt in den Straßen nieder, entweder in Folge eines kalten Trunkes oder durch Ermattung; die im Freien arbeitenden Handwerker mußten ihre Arbeiten einstellen.

Am 17. Juli Ab. wurde sogleich nach Sonnenuntergang zu Aachen ein Zodiakallicht von blaßröthlicher, in's Gelbe gehender, glänzender Farbe in der Richtung der Ekliptik am nordwestlichen Horizont bemerkt. Anfänglich hatte es 30° senkr. Höhe und 5 bis 6° untere Breite, welche nach oben zu allmählig abnahm. Später störten kleine Nebelschichten die Beobachtung.

doch war die Erscheinung mit großer Deutlichkeit zu bemerken, namentlich wie sie fortschreitend sich verkleinerte und bei einem gelblich werdenden Glanze endlich noch vor eintretender Dunkelheit verschwand.

Am 17. Juli bedeutender Sturm auf dem Gardasee.

Am 18. Juli Ab. Gewitter in der Stuttgarter Umgegend mit zündendem Blitzschlag auf eine Scheuer zu Feuerbach; in Strümpfelbach wurde ein Mann im Hause vom Blitz erschlagen; seine Frau verlezt.

Am 18. Juli Ab. 10 U. erfolgte nach einer fünftägigen völligen Ruhe ein furchtbarer Ausbruch des Vesuvs, wie er lange keinen mehr gehabt hatte; die Lavaströme waren bedeutend und die Flammen und Feuersäulen von ungeheurer Höhe und Breite. Es hatten sich am 18. Juli 10 U. Mg. in dem, bei den lezten Ausbrüchen des Vesuvs gebildeten Krater zwei neue kleinere geöffnet, welche Asche und Steine auswarfen. Um 8 U. Ab. ergossen sich nach einer starken Erschütterung 4 neue Laven aus dem alten Krater nach Torre del Greco; um 9 U. erschienen 2 große Feuer- und Rauchsäulen und hüllten die Gegend der Einsiedelei del Salvatore ein. Am 19. Juli 2 U. Mt. erschienen 3 andere Laven. Im alten Krater hatten sich abermals 2 neue Kanäle gebildet, aus welchen geschmolzene Massen rannen. Um 7 U. erlosch die Lava und eine Eruption von Asche, Feuer, Steinen und Rauch erfolgte, deren Säule sich am 20sten sehr ausdehnte. Nach Mitternacht begann der Ausbruch nach kurzer Ruhe auf's Neue, und 14 Lavaströme ergossen sich nach allen Seiten hin, der Vulkan warf ungeheure Massen von Wasser, Feuer und Steinen aus. Am 21. 2 U. Mg. hatte diese Eruption aufgehört, um 2 U. Nachmitt. erschienen 9 weitere Laven in verschiedenen Richtungen. Abends stürzte nach einer heftigen Explosion ein großer Theil des Randes vom größeren Krater ein. Am 22. fing der Vulkan an ruhiger zu werden; bis zum 24. dauerten die Erscheinungen in der bisherigen Art noch fort, vom 24. bis 29. hatten sie völlig aufgehört.

Am 18. Juli Sturm in der Umgegend von Ath in Belgien, welcher die größten Bäume entwurzelte.

Nachrichten von Quebeck vom 19. Juli zufolge stand das Thermometer auf 95° F., die Cholera herrschte daselbst.

Am 21. Juli Nachmitt. 3 U. Gewitter mit Sturm und Platzregen zu München; eine Menge Bäume wurden zersplittert und Gebäude beschädigt.

Am 21. Juli 1833 kamen zu Rungpur in Ostindien zwei starke Erdstöße von 3 bis 4 Min. Dauer vor, mit lauten Donnerschlägen, Regenschauern und einem unterirdischen Getöse, wie das Brüllen eines Stiers, begleitet. Die Erde brach an einigen Stellen, spie Feuer aus und schloß sich wieder. Doch entstand kein bedeutender Schaden.

Am 21. und 22. Juli wurde ein großer Theil des Großherzogthums Weimar von schrecklichen Gewittern heimgesucht, besonders stark waren sie in den an der Saale und Ilm liegenden Ortschaften, in Jena stieg das Wasser zur Höhe vom 28. Juni 1830. In Rastenburg schlug der Blitz zündend in ein Haus, ein Sperlingsnest, durch welches derselbe schlug, blieb mit den Thieren unverlezt.

Am 22. Juli Nachmitt. Gewitter mit Wolkenbruch bei Plauen, in Schwarzburg-Sondershausen; die Ueberschwemmung richtete großen Schaden in der Stadt an und viele Menschen ertranken.

Nach Berichten aus Heidelberg vom 25. Juli waren in jenen Gegenden ungeheuer viel Mäuse; eine Gemeinde von 2000 Seelen fing in 3 Tagen 20,000 Mäuse auf ihrer Markung. Die Mäuse zogen sich nach Abräumung der Felder in die Weinberge. In andern Gegenden zeigten sich völlig schwarze Feldratten (?) in eben so großer Zahl.

Am 26. Juli Mitt. ein furchtbares Gewitter im untern Murgthal (bei Gaggenau) mit 50 Min. lang fallendem Hagel, worunter Körner von Hühnereyergröße, wodurch eine Eismasse die Fluren bedeckte und den Tag nachher noch Fuß hohe Eisklumpen lagen. Aller Feldsegen wurde vernichtet, die Wiesen verschüttet und die Fenster des Ortes zertrümmert.

Am 26. Juli Nachmitt. in dem bayr. Landgericht Hilders ein starker Wolkenbruch, der in der Gegend vom Rhöngebirge bis zum Einfluß der Ulster in die Werra, 11 bis 12 Stunden weit den Ulstergrund unter Wasser sezte. Zahlreiche Basaltblöcke von 1 bis 50 Centner Gewicht wurden von den Abhängen der Berge in die Thäler gewälzt und mehrere Dörfer fast ganz zerstört, alle Brücken zerbrochen, die Felder und Wiesen bedeckt, die Geschirre, Heu, Holz ꝛc. weggeschwemmt. Bei diesem Gewitter mit Wolkenbruch, das im Frankenlande große Verheerungen anrichtete, wurden besonders die Orte Hausen und Leubach bei Mellrichstadt betroffen. Häuser wurden vom Wasser niedergerissen, Straßen ausgehöhlt, mehrere tausend Bäume umgeworfen und mehrere Menschen kamen um.

Nach Bericht vom 27. Juli vom untern Neckar war die Erndte daselbst schlecht ausgefallen wegen der vielen Engerlinge und Mäuse, wodurch die Halme so dünn ausfielen, daß man sie ausraufen mußte. Man erhielt kaum die Saatfrucht. Dagegen war die Qualität gut; man fürchtete, daß die Engerlinge sich in die Kartoffeln ziehen würden.

Am 27. Juli zu Caub am Rhein ein Gewitter mit Wolkenbruch, welcher besonders im Dorfe Lorchhausen großen Schaden anrichtete, namentlich in den Weinbergen.

Am 28. Juli wurde zu Pforzheim neuer Wein aus selbst gezogenen reifen Gartentrauben getrunken.

Aus Rheinbayern wurde vom 28. Juli über lange andauernde Trockenheit, welche in manchen Gegenden ein wahrer Sonnenbrand wurde, über furchtbare Hagelwetter, Schaaren von Mäusen, welche nach der Erndte sich mit den Brachweinen an die Kartoffelfelder machten, Millionen von Heuschrecken, welche das Gras und die aufkeimenden Reben abfraßen, geklagt.

Den 30. Juli Ab. 6 U. Gewitter mit etwas Hagel und unschädlichem Blitzschlag auf einen Blitzableiter in Stuttgart. In Oeffingen bei Canstatt zündender Blitzschlag, deßgl. Blitzschlag auf das Criminal-Gefängniß in Canstadt, deßgl. Blitzschlag zu Rielingshausen, eine Scheune verbrannte.

Am 30. Juli Nachmitt. ein furchtbares Gewitter auf den Fildern mit Sturm, Wolkenbruch und Hagel, welches namentlich bei Hohenheim durch Zerbrechen der Bäume, Ueberflözen der Felder und Wiesen und an Gebäuden und Umzäumungen beträchtlichen Schaden anrichtete. Die Fruchtfelder waren glücklicherweise schon abgeleert.

Am 30. Juli 2 bis 3 U. Mitt. Gewitter von NO mit Hagelschlag auf der Markung Ebingen; der Hagel fiel eine Stunde lang und richtete starke Verheerungen an; deßgl. die Ueberschwemmung. Dasselbe Gewitter

berührte die Markungen Bitz, Meßstetten, Truchtelfingen, Unterdigisheim. Die Markung Meßstetten wurde am 31. Juli zum zweitenmal getroffen; der Schaden betrug ½ auf dem Dinkelfeld und ¼ auf dem Sommerfeld.

Im Laufe des Juli fielen verheerende Waldbrände im Preußischen, namentlich in Schlesien vor.

Aus Riga wird vom 30. Juli über Rauch berichtet, welcher seit einigen Tagen die Stadt und die Gegend einhüllte; Einige schoben ihn Waldbränden zu, Andere erklärten ihn für Höhenrauch in Folge der anhaltenden Dürre.

In Böhmen bemerkte man nach Berichten vom 30. Juli bei der herrschenden Dürre Strecken von mehreren Meilen, wo die Früchte sehr üppig standen, eine Folge des Zuges der Gewitter, von welchen die ganze Sommerbefeuchtung allein abhing; mitunter haben sie sich auch heftig entladen, wodurch nicht unbeträchtlicher Schaden entstand.

Vom südlichen Holstein wird vom 31. Juli berichtet, daß bei einer fortwährenden Hitze von 25 bis 28° R. das Korn mit unglaublicher Schnelle gereift, jedoch mäßig ausgefallen sey, namentlich der Hafer; der Buchwaizen sey großentheils mißrathen und die Kartoffeln versprechen höchst kärgliche Ausbeute.

Am 31. Juli Gewitter in der Umgegend von Rosenfeld mit Sturmregen und Massen von Hagel, wodurch der Hafer vernichtet und Bäume entwurzelt wurden. Die Trockenheit jedoch wurde glücklich gehoben.

Aus Oberschwaben wird zu Ende Juli allgemein über Futtermangel in Folge der außerordentlichen Trockenheit geklagt.

In den lezten Tagen des Juli stellten sich in mehreren Theilen des Regierungsbezirks Marienwerder, namentlich in dem Conitzer, Schlochauer und Deutschkroner Kreise eine zahllose Menge Heuschrecken ein, welche die Felder gänzlich verheerten.

Aus Jütland wird vom 2. August berichtet, daß in Folge der großen Hitze mehrere Menschen bei der Erndte todt niederstürzten. Am 29. und 30. Juli soll das Thermometer zu Randers + 29 und + 30° R. im Schatten gehabt haben. Die Erndte konnte nur Morgens und Abends fortgesezt werden.

Aus Polen wird vom Ende Juli sehr über die Folgen der Dürre geklagt; deßgl. aus Gallizien, Ungarn und Rußland.

In der zweiten Hälfte des Juli starke Gewitter in der Gegend von Rom, mit zahlreichen Beschädigungen durch Regengüsse.

In Petersburg hatte man zu Ende Juli + 22° R. in den Mittagsstunden; von Riga wurde anhaltende Dürre berichtet.

In Nordamerika soll im Laufe des Juli ein Nordlicht von ziemlicher Stärke und zwar nicht gegen Norden, sondern im Westen gesehen worden seyn.

August.

Aus Stockholm wird vom 1. August berichtet, seit 14 Tagen habe man eine Hitze von + 26,5 bis 27,5 R.; in mehreren Provinzen, in Ostgothland, Wermland, Schonen, Westgothland war man für das Frühjahrsgetreide und das Kartoffelfeld sehr besorgt.

Am 1. Aug. weiche Trauben zu Hochberg, OA. Waiblingen, Silvaner, Veltliner, Gutedel, Schwarzwelsche.

Am 30. Juli und 2. Aug. ziemliche Beschädigungen der Weinberge zu Kleinbeppach durch Hagel.

Aus Schlesien wird vom 2. Aug. über große Dürre berichtet, so daß die Brunnen an vielen Orten vertrockneten, das Wasser in Flüssen und Bächen sich allmählig verlor und Gras und Bäume, namentlich leztere auf den Höhen, vertrockneten. Seit 4 Wochen sey kein Regen gefallen, und seit 3 Wochen herrsche ein Höhenrauch, welcher die Berge auf eine Meile Entfernung kaum erkennen lasse; dabei sey die Luft mit Staub erfüllt, der sich wie ein immerwährender Nebel auf der Erde lagere. Die Mittagstemperatur sey im Schatten + 24 bis + 27° R. Die Getreideerndte war wenig ergiebig, weil die Reife zu schnell kam und Vieles ausfiel; die Dürre war so groß, daß Stroh und Aehren zerbrachen. Die Sonne erscheine bei Auf- und Untergang rothglühend.

Aus Petersburg wird vom 2. Aug. geschrieben, daß man dort seit 3 Wochen eine auffallend große und drückende Hitze habe, so daß schon seit einer Woche in der Umgebung der Stadt die Roggenerndte begonnen habe, was seit einer Reihe von Jahren nicht so früh geschah und in großem Contrast mit 1832 stehe, wo noch Mitte Octobers die Früchte auf den Feldern ihre Reife nicht erlangt hatten. Wohlthätige Regenschauer erschienen nicht selten.

Aus Kopenhagen wird vom 3. Aug. berichtet: seit 3 Wochen habe man ununterbrochen eine Hitze von + 20 bis 28° R. gehabt; mehrere Menschen starben plötzlich bei dem Erndtegeschäfte. Es herrschte eine vollkommene Dürre und Wassermangel wurde fühlbar; Bäume und Wiesen sahen sehr herbstlich aus. Die Kornerndte soll nicht sehr gelitten haben.

Am 4. Aug. bemerkte man durch ganz Schlesien am unbewölkten Himmel einen, die etwas blaß scheinende Sonne umgebenden Ring, mit regenbogenfarbigen Stellen zu beiden Seiten, welche an mehreren Orten die Größe und Gestalt von Nebensonnen annahmen.

Aus Schlesien wird vom Anfang August berichtet, daß die Erndte nicht sehr ergiebig, namentlich an Stroh, ausgefallen sey. Der Waizen sey in einigen Gegenden in der Blüthe verbrannt und lasse nur wenig Ertrag hoffen, die Kartoffeln würden gänzlich fehlschlagen, deßgl. der Flachs, in den Niederungen finde sich dagegen noch reichlich Viehfutter.

Am 4. Aug. 12 — 1 U. Mt. Gewitter mit Hagel in dem Bezirk Balingen; die Markungen Burgfeld, Dürrwangen, Waldstetten und Zillhausen wurden weniger, die von Frommern und Stockenhausen zu ¼ und zur Hälfte verwüstet.

Nach Berichten vom 6. Aug. aus Egypten kündigte sich die Ueberschwemmung des Nils in diesem Jahre gut an.

Am 8. Aug. reife Clevner zu Bissingen, OA. Ludwigsburg.

Nach Berichten aus Schweden vom 8. Aug. war dort die Sommerhitze ungewöhnlich stark gewesen, 20 Tage nach einander hatte man + 30 bis 32° C. (24 bis 25,6° R.) im Schatten, und in der Nacht + 24 bis 26° C. (+ 19 bis 20,8° R.)

Am 10. Aug. 8 U. Mg. auf der Schneekoppe Blitzschlag auf eine, mit einem Blitzableiter (schlecht!) versehene Kapelle, wodurch ein Mensch getödtet und 5 andere beschädigt wurden.

Nach Bericht vom 10. Aug. aus Paris war der Schaden, welchen Stürme

in verschiedenen Theilen Frankreichs seit 2 Monaten verursacht haben, auf mehr als 2 Mill. Franken berechnet.

Von Riga wurde unter dem 11. Aug. von sehr häufigen Waldbränden in der Umgegend berichtet.

Nach Berichten aus Petersburg vom 15. Aug. lauteten die Berichte aus dem Innern über die Erndte günstig, nur in Bessarabien und der Krimm hatte anhaltende Dürre geschadet.

Aus Schlesien wird vom 14. Aug. das Eintreffen von einigen Regen seit 8 Tagen gemeldet, welche jedoch nicht genug seyen; namentlich in Oberschlesien herrschte bereits große Noth wegen Fehlschlagen der Erndte und der Kartoffeln. Der Wasserstand der Oder sey in diesem Jahre beispiellos niedrig.

Am 17. Aug. hatte man zu Berlin einen Sturm, welcher auf der Straße nach Potsdam Bäume von 5 Fuß Dicke umwarf.

Am 17. Aug. ein orkanartiger Sturm bei Stettin, mit vielfachen Beschädigungen in den Gärten und im Hafen.

Auf den brittischen Inseln war nach Bericht vom 18. Aug. die Erndte gut und reich ausgefallen; Regen und warmes Wetter auf denselben waren dem Gedeihen der Saatfrüchte sehr günstig gewesen.

Nach Berichten aus Böhmen vom 18. Aug. entstand dort durch die Trockenheit eine fast totale Mißerndte und Futtermangel. Die Wein-Erndte versprach ausgezeichnete Quantität und Qualität. In Sachsen dagegen war die Erndte fast überall gut gewesen; zahlreiche Gewitter im Juni und Juli, wodurch übrigens auffallend viele Menschen vom Blitz getödtet wurden, brachten hinlängliche Feuchtigkeit.

Von der Alp her wird von Mitte Augusts sehr über drückenden Wassermangel berichtet, so daß man das Wasser 2 bis 3 Stunden weit her holte. Auch selbst im Oberamt Rottweil seyen die Brunnen versiegt.

Aus Tyrol wird von Mitte Augusts berichtet, daß mehrere Hochgewitter, von Norden kommend, durch Wolkenbruch und Hagelschlag strichweise die Aussicht auf die Weinerndte vereitelt haben. In mehreren Thälern entstanden verheerende Ueberschwemmungen, in der Gegend von Tramin wurden die Beeren mit den Blättern kahl abgeschlagen.

In Königsberg in Preußen blühten um die Mitte Augusts zwei Apfelbäume zum zweitenmal; eben so mehrere Bäume bei Bautzen; deßgl. bei Würzburg, Biberach im Würtembergischen u. a. O.

In dem Département des Landes fielen um die Mitte Augusts gewaltige Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen vor. Viele Pferde und Schweine, welche in den Wäldern frei gehalten werden, wurden von den Fluthen mit fortgerissen.

Nach Berichten aus Rom vom 20. Aug. war die Sommerwitterung sehr beständig, und außer einzelnen Regentagen hatte man eine Wärme zwischen + 25 und + 30° R. Die Getreideerndte war vortrefflich ausgefallen, die Weinerndte versprach einen guten Ertrag, nur das Oel hatte durch das Wetter gelitten.

In der Nacht vom 22. bis 23. Aug. und den folgenden Tagen, bis zum 28sten hat sich die Gestalt des oberen Theils des Vesuvs nach heftigen Erschütterungen gänzlich verändert. Der oberste kleine, aus Asche gebildete,

300 bis 400' hohe Kegel, welcher 1828 emporstieg, und seitdem öftere Ausbrüche machte, war in der Nacht vom 22. Aug. ganz eingesunken, und es befand sich an seiner Stelle ein tiefer Krater von ungeheurem Umfang, welcher vom obersten Rande ringsum schroff hinabging; östlich nur 20 Schritte von diesem Krater war ein zweiter, gleichfalls sehr großer Krater entstanden, welcher gleichfalls viele brennende Spalten, wie der erste hatte, jedoch weniger Rauch ausstieß. Der schmale Damm zwischen beiden Kratern führte zu einem steilen Kegel, der einen kürzern Rückweg, als der bisherige war, für die Besuchenden darbot. Links von der Mitte dieses neuen Weges lag die ziemlich schmale Oeffnung, aus welcher seit der Nacht vom 24. bis 25. bis zum 28. Aug. ein Lavastrom ausfloß, oft in einer Breite von einer halben Miglie und 20 bis 60 Palmen hoch, und in einer Weite von 5 Miglien, welcher schnell vorrückte und eine große Strecke gebauten Landes zerstörte. Am 27sten folgte ein neuer Erguß von einem eine halbe Stunde breiten und 10 bis 15 Fuß hohen Strome aus dem neugebildeten Krater gegen Bosco tre Case und Mauro, daß sie, obgleich in mehrere Arme getheilt und eine Stunde vom Krater entfernt, doch die größten Felsen fortriß und in der Höhe von 15 bis 20' vor sich fortwälzte. Zwei Dörfer und eine unabsehbare Landstrecke wurden bedeckt. Alle diese Ausbrüche waren mit dumpfem Gebrülle des Vulkans und mit Blitzen begleitet, welche die Rauchsäulen durchschlängelten. Am 28sten fiel zu Neapel ein starker Aschenregen aus dem oberen Krater, so daß der Berg den ganzen Tag nicht sichtbar war. Seit dem 30. Aug. stiegen nur noch Schwefeldämpfe aus den beiden Kratern. Während der Ausbrüche dagegen wurden kolossale Felsenmassen bis zu unglaublicher Höhe und Entfernung geschleudert. Die Lava war weniger kompakt, als die frühere, und an manchen Stellen mit Schwefel überzogen. Unweit ihrer Oeffnung waren von dem obersten Kegel des Vesuvs an 16 kleine, 20 und mehr Fuß hohe Kegel entstanden.

Nach Bericht aus Berlin vom 24. Aug. hatte der Regen der letzten Woche den befürchteten Schaden an der Kartoffelerndte wieder gut gemacht.

Aus Bergen auf Rügen wird gemeldet, daß sich auf der Insel seit dem Frühjahr eine große Menge von Störchen (gegen 100) eingefunden haben, welche sich ohne zu nisten seit der Zeit dort aufhielten, und erst, nachdem die dort stationären Störche genistet hatten, und ihre Jungen ausgeflogen waren, deren Nester bezogen und am 24. Aug. noch brüteten.

Am 25. Aug. zur Zeit des Ausbruchs des Vesuvs wurde zu Comrie in Pertshire in England ein Erdbeben gespürt.

Am 26. Aug. hat ein beispiellos heftiger Sturm und Hagelschlag zu Padua und in der Umgegend ungeheure Verheerungen angerichtet. Es sollen dort Hagelstücke von 8 Pfund Gewicht gefallen seyn.

Am 26. Aug. Ab. war in Potschep, im russ. Gouv. Tschernigoff ein furchtbares Gewitter, Vögel und größere Thiere wurden vom Hagel getödtet und Menschen schwer verwundet.

Am 26. Aug. wüthete ein heftiger Sturm im südlichen Frankreich, besonders im Loire-Departement, mit Ueberschwemmung des Flusses und den bedeutendsten Verheerungen, die Eisenbahnen wurden gänzlich zerstört; namentlich trafen die Verwüstungen in der Nacht vom 26. bis 27. Aug. die

Umgegend von Lyon und die Stadt St. Etienne, welche vollständig überschwemmt wurde, während die Blitze an vielen Punkten zündend einschlugen.

Am 27. Aug. erschien Abends plötzlich, ohne vorläufige Anzeigen, ein furchtbares Hagelwetter in Bayreuth, die Schloßen waren von Tauben-Eyergröße; erst später erschienen Blitze und Donner.

Am 27. Aug. erschien in den Gegenden der mährisch-schlesischen Gränze, nachdem die seit 10 Tagen geherrschte kühlere Temperatur von höchstens + 18° R. wieder schnell auf + 25° R. gestiegen war, ein warmer Südwind, dem Sirocco ähnlich, geherrscht und ein dichter Höhenrauch sich gezeigt hatte, in welchem die Sonne blutroth untergegangen war, eine Stunde nach Sonnenuntergang bei + 20° R. ein von Wirbelwinden begleiteter heftiger Sturm, welcher heiße Luft von + 22° mit sich führte und bis zum 28sten Mgs. 8 U. anhielt; um Mitternacht wuchs derselbe, unter fortdauernder Temperatur von + 22°, zum Orkan an, während bloß einige Wetterbäume, ähnlich dem Nordlicht, sich am Himmel zeigten. Der Sturm begann mit SO und endigte mit SW; nachdem er sich gelegt hatte, zog ein leichtes Gewitter im NW mit schwachem Regen vorüber. Der Barometer stand während des Sturmes 2,5 Linien unter dem Mittel, nachher hob er sich um 3 Linien über diesen Stand und das Thermometer war auf + 12° gesunken bei SWwind. Die Trockenheit dauerte fort.

Am 27. Aug. richtete ein furchtbarer Sturm in der italienischen Schweiz und dem angränzenden Italien große Verheerungen an. In allen Thälern wurden Häuser, halbe Dörfer, Brücken, Straßen u. s. w. von den Fluthen weggerissen, viele Menschen und Thiere kamen um. Der Wasserspiegel des Genfer Sees stieg vom 27. Aug. bis 1. Sept. um 8¼ Zoll.

Am 27. Aug. furchtbare Ueberschwemmung in Graubündten. Nach einem achttägigen Regen, welcher alle Bäche angeschwellt hatte, entluden sich die seit mehreren Tagen an den Bergen hängenden Nebel unter Donner und Blitz in den heftigsten Wolkenbrüchen, welche von Mg. 8 U. bis Ab. 4 U. einander unaufhörlich folgten, in den Thälern des Hinterrheins. Das Wasser stürzte in einer Menge von Giesbächen herunter, führte eine Masse von Steinen, Holz, Eis der Gletscher, in die Mösa und den Hinterrhein. Eine Menge Gebäude wurden zerstört, Menschen verunglückten, der Gebirgspaß und die Brücken wurden zerrissen, die Straßen waren an vielen Orten nicht mehr erkennbar. Die Handelsstraße über den Splügen war auf dem lombardischen Gebiete so furchtbar beschädigt worden, daß an manchen Stellen keine Spur derselben vorhanden war.

In Wallis und im Thale von Uri fielen am 27. und 28. Aug. ebenfalls große Verheerungen durch Ueberschwemmung der Flüsse vor. Auch aus Luzern wird berichtet: ein ungeheurer und sehr warmer Regen habe am 27. Aug. die Gletscher in der Art geschmolzen, daß alle Bergbäche zu reißenden Strömen wurden; von Flüelen bis Amsteg war ein großer See, die Reuß hatte an vielen Stellen sich ein neues Bett gegraben, Straßen und Brücken hatten sehr gelitten, viele Menschen waren umgekommen. Auch auf der Südseite des Gotthard seyen ähnliche Verwüstungen vorgekommen. Auch aus Wallis wird vom 28. Aug. ungewöhnliches Aufschwellen der Wasser gemeldet, welche Thiere, Trümmer von Häusern und ausgerissene Bäume

mit sich führten. Die Simplonstraße wurde unbrauchbar gemacht. Die Splügenstraße soll auf einer großen Strecke ganz zerstört seyn.

Dieser Gewittersturm vom 26. und 27. Aug. traf die ganze Alpenkette, besonders Tyrol; die furchtbarsten Ueberschwemmnngen machten alle Straßen unwegsam. In den Thälern von Graubündten und Veltlin wurden manche Dörfer weggeschwemmt.

Am 27. Aug. Ab. nach 7 U. bemerkte man zu Leipzig gegen N und NO ein sehr starkes Wetterleuchten, wobei sich die Flammen der Blitze am Horizont hinzuwälzen schienen und große Lichtmassen sich entwickelten, andere Blitze zur Erde niederzugehen schienen; dieß dauerte ununterbrochen und die Massen von Flammen spielten in verschiedenen Farben. Auch gegen W, SW und S, besonders SW, zeigte sich Wetterleuchten, jedoch in geringerer Stärke. Diese Erscheinungen waren gleichzeitig mit obigen Gewitterstürmen im südlichen Frankreich, der Schweiz, Tyrol und Italien, den Alpen und Apenninen. Zu Leipzig war am 27. Aug. Nachmittags 3 U. das Thermometer im Schatten auf + 26° R. gestanden.

Am 27. Aug. sey in den Oberpyrenäen, bei Vareges, Schnee gefallen.

Am 27. Aug. wurde in Chichester und mehreren andern Orten in England ein ziemlich heftiger Erdstoß von einigen Minuten Dauer gespürt: in Chichester zum viertenmal in diesem Jahre.

Am 28. Aug. wurde zu Reutlingen der erste neue Wein, aus Früh-Clevnern bereitet, getrunken.

Am 28. Aug. herrschte in den Gegenden zwischen dem Harzgebirge und der Ostsee ein Sturm, welcher die stärksten Bäume entwurzelte.

Aus Danzig wird von den Ostseeküsten das dort sehr ungewöhnliche Leuchten des Meeres berichtet, welches sich am Strande zu Zoppot zuerst, und am 28. Aug. nach völlig eingebrochener Nacht bei schwarz bewölktem Himmel und ganz ruhiger See am stärksten gezeigt habe.

Im Laufe Augusts wurde die Stadt Aix und die Umgegend nach langer Dürre von einem verheerenden Wolkenbruche und Ueberschwemmung heimgesucht. Nach 3 Stunden hörten die Regengüsse auf. In den folgenden Tagen fiel kein weiterer Regen.

Ans dem Braunschweigischen wird vom August über mittelmäßige Erndte berichtet; die Oelsaaten waren schlecht, Waizen und Roggen gering, das Sommergetreide, Gerste und Hafer standen dünn und waren bedeutend vom Roste befallen, so daß man überall diese nothreifen Früchte abmähete.

Aus Dresden wird vom August berichtet, daß nach wenigen Gewitterregen die Dürre wieder anhielt, die Traubenbeeren abfielen, wo sie nicht durch Laub bedeckt waren. In manchen Gegenden fiel seit 6 Wochen gar kein Regen. Die Menge des Obstes war überall sehr groß.

Aus Schweden wird vom August ein Fall erzählt, wo ein Cholerakranker im Kirchspiel Romelande durch einen nicht zündenden Blitzschlag in das Zimmer, wo er lag, und durch welchen 2 Personen erschlagen wurden, plötzlich geheilt worden sey.

Im Preußischen fiel die Fruchterndte sehr gut aus, nur war das Stroh geringer als sonst. Dagegen waren die Kartoffeln noch zurück; zu Ende Juli's hatte man zwischen + 24 und 27° R.; das Kartoffelkraut war fast ganz vertrocknet.

In Südrußland, der Krimm, Kleinrußland, Moldau und Wallachei waren die Erndten wegen Mangel an Regen gänzlich fehlgeschlagen.

In Polen, namentlich in Sendomir, hatte die Dürre eine Mißerndte zur Folge gehabt; auch in Posen und besonders Schlesien herrschte Futtermangel.

Die ungewöhnliche Wärme des Jahres 1834 hatte zur Folge, daß in mehreren Gegenden unter den wildlebenden Säugethieren, wie Hasen, Füchse, ein zweimaliger Wurf von Jungen bemerkt wurde.

In Italien hatte die Seidenerndte aus Mangel an Blättern durch die kalte Witterung im Frühjahr Noth gelitten.

September.

Bei Coblenz war am 1. Sept. der Rhein in Folge der Ueberschwemmungen vom 27. Aug. in den Alpen plötzlich um einen Fuß gestiegen.

Nach Berichten vom 2. Sept. aus Paris kamen täglich neue Nachrichten das. an über die, durch Ungewitter und Ueberschwemmungen seit 14 Tagen, namentlich in den südlichen Departements verursachten Verheerungen. Viele Menschen, namentlich Kinder, seyen umgekommen.

In Paris im Garten des Pallastes Luxemburg standen zu Anfang Sept. mehrere Kastanienbäume (Aesculus hippocastanum) zum zweitenmal in voller Blüthe.

Zu Anfang Sept. bemerkte man in Stuttgart und dessen Umgegend zahlreiche blühende Frühlingspflanzen, auch ein blühender Roß-Kastanienbaum zeigte sich auf der sogen. Planie, welcher viele Blüthenknospen neben mehreren Blüthen hatte; Weinreben trieben neue Blüthen. Eben so fand man in Söflingen bei Ulm einen Weinstock mit reifen, verblühten und blühenden Weintrauben.

Nach Berichten vom Anfang Sept. von der Alp waren die beiden Abdachungen derselben in Hinsicht der Regenniederschläge sehr verschieden; der nordwestliche Theil hatte häufig Strichregen; der südöstliche dagegen grossen Mangel an Regen und daher großen Mißwachs; dieser leztere, zum Donaugebiete gehörige Antheil hatte auch durch Engerlinge sehr gelitten, sogar bis an die Waldungen erstreckten sich dieselben; in der Grafenecker Huth wurde eine gegen 40 Mrg. große, 3jährige Forchenanpflanzung vollständig verdorben. Die weiter entfernten Ländereien des Neckargebiets hatten, je mehr sie sich von der Alp entfernten, desto weniger Regen. In den Thälern der Alp gab es erstaunlich viel Kernobst (Aepfel); die Weinberge in den Alpthälern versprachen einen bedeutend großen Ertrag.

In Petersburg erschien nach einem sehr heißen trockenen Sommer den 4. Sept. wieder der erste Regen.

Am 6. Sept. 7 U. 50 Min. Ab. sah man in Hildburghausen in der Gegend über dem größeren Gleichberge im W einen hellen Schein hinter einem dunkeln Gewölke, gerade so, wie wenn eine lichte Wolke über dem Monde wegzieht. Plötzlich durchbrach das Gewölk ein feuriger Körper, ähnlich einer Licht verbreitenden Kugel. Dieses Phänomen blieb etwa 4 Minuten auf derselben Stelle, dann zog es sich eben so, wie es hervorgekommen war, wieder zurück und war nicht mehr zu sehen. Dabei war die Atmosphäre mit einem leichten Nebel angefüllt.

Am 7. Sept. 7½ U. Mg. zu Kingston auf Jamaica ein starkes Erdbeben, nachdem mehrere Tage zuvor eine Hitze von + 28 und 29° R. im Schatten mit starken Gewittern und Regengüssen geherrscht hatte. Man spürte 8 bis 10 Stöße in abnehmender Stärke. Doch kam zulezt noch ein sehr heftiger Stoß. Die Dauer des ganzen Erdbebens betrug 30 Sec. und übertraf alle früheren.

Am 8. Sept. Gewitter zu Mühringen bei Horb mit tödtlichem Blitzschlag auf einen Mann in seinem Hause; über ihm hing ein Vogal im Käfig, dieses wurde herabgeschlagen, der Vogel blieb unverlezt.

Am 8. Sept. wurde ein Theil der Umgegend von Oehringen, namentlich das Steinbacher Thal, die Markungen von Göttelbach und Hambach, von einem verwüstenden Hagelschlag getroffen.

Nach Berichten aus Wien vom 9. Sept. waren auf dem flachen Lande in Folge der Trockenheit Hafer, Heu, Stroh, Kartoffeln mißrathen, dagegen hörte man viel von Gewittern in der Nachbarschaft. In ganz Oestreich herrschte mehr oder weniger Wassermangel. Nach späteren Berichten von der ersten Hälfte Septembers aus der Schweiz hatten die Regengüsse zu Ende Augusts ungeheure Felsblöcke durch die Gießbäche fortgewälzt, und manche kleinere Gletscherlager waren durch die warmen Regengüsse auf einmal verschwunden.

Am 9. Sept. fielen zu Bar le Duc und einem großen Theile des südöstlichen Frankreichs starke Gewitter mit Sturm, Hagel und großen Verwüstungen vor; Mauern wurden eingerissen und Bäume entwurzelt.

Nach Berichten aus Bergen auf Rügen vom 13. Sept. hatten die dort zurückgebliebenen Störche am 29. und 30. Aug. daselbst an 3 Stellen, wo sie beobachtet wurden, Junge ausgebracht, welche sie sorgfältig fütterten. In der Nacht vom 11. bis 12. Sept. verließen sie ihre lebenden Jungen und waren bis zum 13ten nicht zurückgekehrt. Dabei hatten sie sich zuvor nicht, wie sonst gewöhnlich ist, vor ihrem Abgange versammelt, waren jedoch gleichzeitig abgezogen.

In Deidesheim wurden in der ersten Hälfte Sept. die Weinberge durch Gewitter mit Hagel furchtbar zerschlagen.

Am 15. Sept. Anfang der Weinlese in den Bodenseegegenden, sie dauerte bis Anfang Oktobers.

Zu Dünkirchen habe man von einem Baume, einer sogen. Ludwigsbirne, zwei Erndten gehabt, die erste Anfangs Juli, die zweite gegen Mitte Septembers.

Nach Bericht aus Rosenfeld vom 17. Sept. waren damals die Weintrauben und das Welschkorn bereits reif; ebenso in dem benachbarten Orte Böringen, wo einige Morgen Weinberge, 1800′ über der Meeresfläche und 500 über dem Neckarspiegel bei Sulz, angelegt sind.

Am 19. Sept. 7 bis 8 U. Ab. wurde zu Winnenden bei klarem Himmel eine Feuerkugel in der Größe eines Hühnereyes (?) von S — W über die Stadt ziehend, bemerkt, welche unter Entwicklung eines starken, Alles erleuchtenden Lichtes über der Stadt zerplazte. Sie schien mit Zacken umgeben, zog einen langen, hellen Schweif nach sich, ihr Licht erschien wie weißglühendes Eisen.

Aus Schlesien wird vom 19. Sept. wiederholt über die Folgen eines 11

Wochen dauernden Regenmangels geklagt; während in Cüstrin und Stettin viel Getreide und Futter gebaut worden sey. Am drückendsten sey der Futtermangel in den gebirgigen Theilen Schlesiens.

Im Waimar'schen hatte man nach Bericht vom 20. Sept. noch eine vorzüglich reichliche Grummet-Erndte gehabt; eben so fiel die Klee-, Kartoffel- und Gemüse-Erndte sehr reichlich aus. Die Obst- und Wein-Erndte überstieg allen Glauben.

Am 20. Sept. wollte man bei Schwarze im Weimar'schen zwischen 9 und 10 U. Mg. auf freiem Felde einen zweimaligen unterirdischen Donner in einem Zwischenraume etlicher Minuten gehört haben. Das Geräusch sey Anfangs schwach, nachher stärker geworden; das Donnern schien auf einer sumpfigen, auf einer Anhöhe liegenden Wiese begonnen und sich nach einem nahe liegenden Thale hingezogen zu haben. Die Bewegung ging von W—O.

Am 20. Sept. (Okt.?) herrschte ein furchtbarer Orkan auf mehreren westindischen Inseln und zerstörte viele Zuckerpflanzungen; namentlich war er der Insel Dominica verderblich, wo die Zucker- und Kaffeepflanzungen für lange Zeit vernichtet wurden. Schon mehrere Wochen vorher war dort das Wetter bei häufigen und schweren, oft mit Gewitter begleiteten Regengüssen stürmisch gewesen. Am 20. Sept. hatte man einen regnerischen Tag mit wenig oder keinem Wind. Um 6 U. Ab. fing der Wind, jedoch gemäßigt, von N nach NO zu wehen an, von 8 U. nahm er zu und wuchs steigend bis 10 U., wo ein vollkommener Orkan begann, und unausgesezt mit gleicher Heftigkeit bis 12 U. fortwährte. Manche hielten die Richtung desselben nordöstlich, andere östlich. Die Windstöße folgten mit reißender Schnelligkeit auf einander und erschütterten die stärksten Gebäude in ihren Grundfesten. Nach Mitternacht trat völlige Windstille ein, jedoch um 1 U. erhob sich der Wind wieder von W und SW von Neuem mit gesteigerter Wuth und dauerte ununterbrochen bis 5 U. Mgs., wo er allmählig abnahm. Die stärksten Bäume wurden zerbrochen und in die Lüfte unter donnerähnlichem Getöse fortgeführt, eine große Zahl Häuser zerstört und Alles auf den Feldern und Gärten vernichtet.

In Schlesien stockten viele Mühlen und Wasserwerke, die Oder war nur nur noch mit kleinen Kähnen zu befahren. Im Sept. hatte man dort nur wenige und geringe Regen; bis zum 23. Sept. hatte man stets über + 20⁰R., hierauf trat kalte Nordluft ein, das Thermometer fiel Nachts auf + 4⁰, den Tag über auf + 12⁰, die Dürre hielt aber an, fast alles Futter ging zu Grunde.

Am 23. Sept. hatte man in Ostpreußen den ersten Schnee und Gartengewächse erfroren von starkem Reif. In Gumbinnen hatte man Schnee und Hagel. Der Schnee blieb stellenweise bis zum folgenden Tage liegen; am 24. Sept. erfroren mehrere Menschen bei Tilsit.

Nach Berichten aus Neuyork vom 24. Sept. hatten in den nordamerikanischen Reisdistrikten Orkane und Ueberschwemmungen ungeheure Verheerungen angerichtet.

Am 26. Sept. Ende der Weinlese in Oestreich, die Quantität war über das Doppelte der sonstigen, die Qualität ungewöhnlich gut.

Am 26. Sept. bemerkte man in Hannover einen dichten Nebel mit Schwefelgeruch (?).

Aus Dresden wurde vom 26. Sept. sehr über fortdauernde Dürre und

Wassermangel, Verdorren des Grases, Fehlschlagen der Kartoffelerndte, Unmöglichkeit des Einsäens, Stocken der Schifffahrt, geklagt. Dagegen wurde die Weinlese als vielversprechend gelobt, welche in der ersten Woche des Oktober beginnen würde, da bereits ein Nachtfrost eingetreten sey.

Am 29. Sept. Ab. wurden die Dächer der Stadt Riga von einer 2 Zoll dicken Hagelschichte bedeckt, und am 1. Okt. schneite es bedeutend, die Temperatur war 0.

In verschiedenen Weingegenden Deutschlands hatten im Sept. Weinstöcke zum zweitenmal Blüthen getrieben. Eben so hatte man im Okt. in mehreren Gegenden Deutschlands Obstbäume mit Früchten und Blüthen zugleich, so zu Würzburg, Biberach, selbst bei Bautzen, Königsberg u. a. O.

In Orenburg hatte man im Aug. und Sept. Regen, wovon das Getreide auf den Garben auswuchs, und zu Anfang Sept. starken Schnee.

In den Sommermonaten wurde in vielen Gegenden Würtembergs große Verwüstung auf den Wiesen durch die Engerlinge angerichtet.

In Posen, Reg.=Bez. Bromberg, hatte man an vielen Stellen gefunden, daß die zuerst angesezten Kartoffelknollen, gleich der Mutterkartoffel, neue Knollen trieben, und zum Theil auch eine neue Blüthe zum Vorschein brachten, so daß bei der Erndte zwei Generationen Kartoffeln erschienen, welche jedoch beide in ihrer vollkommenen Ausbildung zurückgeblieben waren. Dasselbe fand auch im Reg.=Bez. Gumbinnen statt. Im Brandenburgischen wuchsen die Kartoffeln gleichfalls im Boden aus. Dort gab es sehr viel Obst und mittelmäßige Roggenerndte.

Die Firnen der schweizerischen Hochgebirge sollen im Laufe des dießjährigen Sommers, nach Berichten vom 30. Sept., sehr aufgeweicht seyn, bedeutend an Höhe abgenommen und ihre Gestalt gänzlich verändert haben, die Ausläufer der Gletscher sehr zerklüftet und zugleich sehr vorgeschritten seyn.

Nach Berichten aus der römischen Campagna vom Ende Oktobers herrschte auch dort den Sommer über bis in den Herbst eine ununterbrochene Dürre.

In den Ländern des kaspischen Meeres hatte man außergewöhnliche Sommerhitze gehabt.

Nach Berichten aus Neu=York war die Sommerhitze in Amerika größer als seit Menschengedenken; das Thermometer stand mehrere Tage lang auf + 92 bis + 93° F. Menschen und Thiere sanken auf den Straßen um und die Arbeitsleute stellten ihre Geschäfte im Freien den Tag über ein.

Nach Berichten aus England war der dießjährige Wallfischfang durch große Eismassen, welche weit genug nach Norden vorzudringen verhinderten, gehemmt. Namentlich bei Grönland soll man in dem Laufe des Sommers vergrößerte Eismassen gefunden haben, welche das Gelingen des Wallfischfanges hinderten.

Aus Koblenz wird berichtet, daß seit 1500 kein so niedriger Wasserstand stattgefunden habe; an der Eisbreche zu Trier sey ein Stein mit den Jahreszahlen 1749 und 1800 zum Vorschein gekommen.

Im Sommer 1834 war der Sämisersee bei Appenzell aus Mangel an Zufluß beinahe völlig ausgetrocknet. Auch in Thüringen war große Trockenheit und Wassermangel fühlbar.

In der zweiten Hälfte Sept. wurde die Getreide- und Heuerndte in Sibirien, Gouvt. Irkuzk, bei klarer und warmer Witterung gut beendigt; das Wintergetreide war ziemlich gut und besser als in den vorhergegangenen Jahren, das Sommergetreide kärglicher wegen Reifen, Insektenfraß u. a. Ursachen.

Im Gouvt. Wilna war die Flachserndte gänzlich mißrathen, in dem von Tschernigoff hatte dieselbe durch Hagel und Schneegestöber gelitten.

Die Kartoffelerndte in Westindien war sehr ergiebig ausgefallen; eben so die Baumwollenerndte in Nordamerika.

Vom 23. bis 30. Sept. Anfang der Weinlese in der Bergstraße, den 13. Okt. Ende derselben; die Quantität ein Drittel besser als 1833, die Qualität wäre bei späterer Weinlese noch besser ausgefallen.

An vielen Orten blühten die Feldbäume im Spätjahr zum zweitenmal. Am Ufer des Sees auf dem großen St. Bernhard, 40′ unter dem Hospiz, 7640′ über dem Meere, der oft den ganzen Sommer über gefroren bleibt, fand man im Spätjahr sogar doppelte Veilchen, wovon die eine Blüthe aus der andern hervorgewachsen war.

Oktober.

Aus der Gegend von Ulm wurde vom Anfang Okt. sehr günstiger Ausfall der Getreide- und Obsterndte, dagegen Mangel an Stroh und Viehfutter berichtet. Die Donau war so seicht und wasserarm, wie noch nie seit Menschengedenken.

Auf der Alp war zu Anfang Okt. bedeutender Wassermangel. Auch wurde über bedeutenden Wassermangel in den Bodenseegegenden und im Vorarlbergischen berichtet, wo viele Quellen gänzlich versiegten. Den ganzen Sommer über hatten alle Wasserwerke Mangel, und das Wasser wurde auf 3 bis 4 Stunden von den Landwirthen geholt. Der Bodensee selbst hatte in seiner ganzen Masse so abgenommen, wie sich Niemand erinnerte.

In Riga hatte man am 1. Okt. beträchtlichen Schnee bei 0 Temp.

Am 2. Okt. vor 7 U. Ab. zeigte sich bei Cöln am nordöstlichen Himmel im Sternbilde des Perseus eine prächtige Feuerkugel von blendend weißem Lichte, an Größe und Glanz den Jupiter übertreffend. Sie bewegte sich ziemlich schnell nördlich, fast mit dem Horizonte parallel und verschwand plötzlich nach etwa 2 Sec., nachdem sie sich zuvor in zwei Hälften getheilt hatte.

Am 3. Okt. fiel zu Balta und Kischeneff Schnee und die Winterkälte begann in Folge dessen; ein heftiger Nordwind wehte bis zum 6ten.

In Rheinpreußen war die Weinlese der rothen Trauben am 3. Okt. theilweise vorüber, mit dem weißen Gewächs hielt man noch zurück, wegen dicker Häute der Beeren, bei übrigens vollkommener Süßigkeit.

Am 3. Okt. hatte man zu Warschau ziemlich starken Schnee; es folgten jedoch wieder wärmere Tage.

Am 4. Okt. kurz vor 8 U. Ab. hatte man zu Bologna, bei heiterem Himmel, ziemlich starken Ostwind und 28″ 5‴ (?) Barom. Höhe, eine ziemlich heftige Erderschütterung von 8 Sec. Dauer, welche jedoch ohne Schaden vorüberging, bloß Schornsteine fielen ein und Mauernrisse entstanden, der Stoß war Anfangs senkrecht, nachher wellenförmig von ONO — WSW, es ging eine Art von Gebrüll voraus. Auch zu Venedig und Padua wurde ganz zu

derselben Stunde der Erdstoß, nur von geringerer Stärke und 2 Sec. Dauer gespürt.

Am 6. Okt. allgemeine Weinlese zu Stuttgart.

Am 6. Okt. 3 U. Mg. spürte man zu Karthagena in Spanien ein leichtes Erdbeben, dem um 7 U. noch zwei Stöße folgten. Um 10 U. kam ein furchtbares Gewitter mit starkem Regen. Ab. 9 U. folgte ein zweites, noch stärkeres Gewitter mit Wolkenbruch, wodurch die Stadt 4 Fuß hoch unter Wasser gesezt wurde; auch die Umgegend wurde überschwemmt; viele Feldfrüchte, Bäume u. a. wurden weggeschwemmt; erst am folgenden Tage um Mittagszeit verzogen sich die Gewässer.

Am 8. Okt. erndtete man zu Beerwangen bei Heilbronn von einem Birnbaum zum zweitenmal in diesem Jahre reife Birnen.

Am 9. Okt. hatte man zu Portsmouth einen der dichtesten Nebel, dessen man sich erinnern kann; er wälzte sich in dichten Massen von der See über das Land her und hatte des Abends so sehr zugenommen, daß man einen 3 Fuß weit entfernten Gegenstand nicht mehr erblicken konnte.

Nach Berichten aus Schlesien vom 10. Okt. war die Dürre damals grösser als je; seit einigen Tagen hatte sich auch wieder Höhenrauch eingestellt.

Am 15. Okt. 7½ U. Mg. hatte man zu Karczag in Ungarn einen Erdstoß, welcher sich wellenförmig mit ziemlicher Heftigkeit verbreitete, so daß alle Gebäude krachend schaukelten. Die Oberflächen der stehenden Gewässer warfen Wellen und das Wasser trübte sich vom Grunde herauf. Nach etwa einer Minute wiederholten sich die Stöße, welche alle von O zu kommen schienen, mit denselben Erscheinungen. Es entstand kein bedeutender Schaden. Weder die, etwas kühle Temperatur der Luft, noch die Heiterkeit der Atmosphäre, erlitt eine merkliche Aenderung. Auch zu Ofen und noch fühlbarer in Pesth wurde um dieselbe Zeit die Erderschütterung wahrgenommen. Auch zu Krakau und Wieliczka in Gallizien spürte man am 15. Okt. ein leichtes Erdbeben von 2 Sec. Dauer; der Erdstoß war ziemlich heftig, so daß ein mit Schreiben Beschäftigter vom Stuhle fiel; auch in Freiberg hat man an demselben Tage an mehreren Orten Erdstöße gespürt.

Dasselbe Erdbeben am 15. Okt. zwischen 7 und 8 U. Mg. hat auch in den östlichen Theilen Ungarns und besonders in den Theißgegenden bedeutenden Schaden verursacht. Von Großwardein an zog sich die Erschütterung in nordwestlicher Richtung durch das Biharer, Bothmarer, Szabolcser Komitat, über das Tokayergebirge, das Aba-Ujvarar, Borsoder, Gömörer, Sarosser und Zipser Komitat; jedoch in den lezteren mit abnehmender Stärke. Die Erschütterung war sehr heftig zu Kaschau; auch hörte man von allen Seiten Berichte über starke Beschädigungen an den steinernen Gebäuden; im Biharer Komitate sind viele Häuser eingestürzt. Im Szabolcser Komitate sollen an mehreren Orten starke Quellen hervorgesprudelt seyn. Der mit diesem Wasser aus den Erdspalten, welche sich gebildet hatten, ausgespülte Sand fand sich bei chemischer Untersuchung mit Schwefel und Salpeter (?) gemischt und so fein wie Mehl, er verpuffte im Feuer. An andern Orten füllten sich plötzlich trockene Wiesengräben mit Wasser, in den Brunnen stieg Wasser bis zu den Brunnenstöcken hinauf. Die Flüsse Theiß und Szamos warfen sehr starke Wellen, welche die Ufer überstiegen, und in der Theiß und Latorza wurde

der Grund des Wassers aufgerührt. Es waren im Ganzen zwei Erschütterungen, um 7¼ und 7½ U.; die zweite bedeutender als die erste. Zu Preßburg hatte man am 15ten nur ein Gewitter; zu Wien fiel das Barometer an diesem Tage plötzlich um einen ganzen Zoll, doch folgte während der Stürme vom 17ten bis 19ten wieder ein eben so schnelles Steigen. — Dieses Erdbeben wurde auch in Siebenbürgen, zu Clausenburg, gespürt.

Am 15. Okt. wurden zu Couchey in der Provinz Cote d'Or in Frankreich zum zweitenmal ganz reife Weichselkirschen an einem Baum geerndtet.

Am 16. und 17. Okt. und den folgenden Tagen Stürme an den dänischen Küsten; am 17ten starke Ueberschwemmung bei Ripen.

Am 17. Okt. Ab. einige Zeit nach dem Aufgang des Monds wurde bei Lonwely in Belgien ein Mondregenbogen beobachtet. Der Mond ging zwischen zwei Wolken auf, welche tief violett gefärbt erschienen; ein Theil des Himmels war von leichten cistr. bedeckt, welche von N — O zogen, im Westen zeigten sich von Zeit zu Zeit leichte Blitze; der Mondregenbogen erschien ziemlich nahe an der Stelle der untergegangenen Sonne, und zwar ganz und deutlich hervortretenden Regenbogenfarben.

Am 17. und 18. Okt. Ab. hatte man in Rosenfeld stürmische Gewitter, am 18ten mit anhaltendem Blitz und Donner. Das Thermometer sank seitdem auf + 7° Mittags, und auf den Dächern sah man Schnee, die Brunnen und Bäche erhielten wieder Wasser.

Am 17. und 18. Okt. fand ein bedeutender Sturm auf der Nordsee statt; namentlich war er verderblich durch Schiffbrüche und Beschädigungen von Schiffen bei Hamburg, bei Amsterdam; bei Antwerpen und andern Orten der holländischen Küsten durch Zerstörung der Scheldedämme. Am 18. Okt. war das Wasser bei Cuxhaven um 20′ durch die Stürme gestiegen. Auch in Bremen wurde die stürmische Witterung gespürt, und die Cholera schien nach denselben abzunehmen. Dieser Sturm richtete durch Schiffbrüche und Ueberschwemmungen durch Durchbrechung der Seedämme große Verheerungen in Nordholland und Seeland an.

In der Nacht vom 16. bis 17. Okt. hauste der Sturm auch besonders heftig auf dem Brocken; am 17. Okt. hatte man ein Gewitter mit Hagel in dem Thüringer Walde. Die Stürme erstreckten sich bis an die schwedischen und norwegischen Küsten sehr verderblich. Eine große Zahl Seevögel, welche sonst auf den Orkneys und den Hebriden nisten, so wie auch Vögel, welche sonst im hohen Norden vorkommen, wurden auf die flandrischen Küsten verschlagen, wo man sie erlegte.

Am 18. Okt. entlud sich der Blitz in den Blitzableiter auf dem Kirchthurm zu Hanstetten bei Augsburg, und schlug während des Herabfahrens einen Eckstein los, man erblickte den Thurm im Feuer und hörte starkes Sausen und Knistern, ohne daß der Blitz gezündet hätte.

In der ersten Hälfte Okt. war der Wasserstand der Isar bei München so klein, daß die Floßschifffahrt aufhörte und man den Fluß an mehreren Stellen der Umgegend durchwaten konnte.

Von Freiburg im Breisgau wird vom 19. Okt. von einem blühenden Birnbaum berichtet, welcher 2 Knospen und Blüthen tragende Aeste außer den mit gelbem Laube bedeckten übrigen trug. Vor dem 15. Okt. habe man

dort noch drückende Hitze gehabt, am 16ten und 17ten folgten Stürme und Regen und am 18ten sah man auf dem Gebirge eine Masse von Schnee.

Nach Berichten vom 20. Okt. aus den mittleren Neckargegenden fand man eine große Menge Feldmäuse todt in ihren Schlupfwinkeln und auf der Erdoberfläche; man fand sie oben weißgrau und die Haare emporstehend, und schloß auf einen Ausschlag als Ursache ihres Todes, welcher auch viele Katzen dahinraffte. Auch bei Frankfurt sey eine Seuche unter den Feldmäusen im Oktober zu bemerken gewesen, von welchen man Tausende räudig und viele todt fand.

Am 20. Okt. Ab. gegen 8 U. fiel bei Hildburghausen eine Feuerkugel, welche unmittelbar nach ihrem Erscheinen in viele sprühende Stücke zerplazte. Der ganze Himmel war dabei wolkenlos, bis auf ein kleines lichtweißes Wölkchen, etwas nördlich vom Jupiter, aus welchem die Feuerkugel ihren Ursprung zu nehmen schien.

Am 20. Okt. Abends hatte man nach Sonnenuntergang zu Oppeln eine prachtvolle Abendröthe, welche rasch zunahm, in dieser zeigte sich ein helles, feuerfarbiges Zodiacal-Licht (?), von welchem Strahlen schossen, die die Wolken erleuchteten und rötheten; die Höhe dieses Lichtes mochte etwa 50 Grade betragen. An der Spitze desselben bildete sich eine Art von Feuerballen, welcher wie die Sonne leuchtete, wenn sie hinter einem Gewölke steht. Die Erscheinung verlor sich nach einer halben Stunde nach und nach. Der Feuerball zeigte sich zulezt nur noch wie ein länglichter feuerfarbener Fleck. Eine Stunde später zeigte sich bei Aufgang des Mondes ein lichter Bogen um denselben, welcher zu beiden Seiten Nebenmonde bildete, die über eine Stunde sichtbar blieben; gegen die Innenseite zeigten sie Regenbogenfarben.

Aus Gallizien wird vom 20. Okt. geschrieben: seit 14 Tagen sey die unerträgliche Hitze in empfindliche Kälte übergegangen; die Karpathen seyen seitdem eingeschneit.

Am 20. Okt. habe nach Bericht aus Batavia auf der Insel Java ein heftiges Erdbeben stattgehabt, welches bedeutenden Schaden angerichtet habe. Ein Dorf sey von einem einstürzenden Berge gänzlich begraben worden.

Am 20. und 21. Okt. soll ein Orkan viele Zuckerpflanzungen auf den westindischen Inseln zerstört haben, namentlich zu Martinique und hauptsächlich auf Dominica, wofern dies nicht eine Verwechslung mit dem Orkan vom 20. Sept. ist.

In der Nacht vom 23. bis 24. Okt. und Morgens herrschte zu Bremen ein orkanartiger Sturm, nachdem schon mehrere Tage starke Windstöße und Regen vorausgegangen waren. Gegen Morgen erschienen nach einander 5 Gewitter, welche über die Stadt hintetrieben wurden, der Hagel fiel in dichten Massen und starke Blitze und Donner fanden statt. An mehreren Orten der Umgegend zündete der Blitz.

In der Nacht vom 23. bis 24. Okt. wurde die Stadt Emden durch das, von heftigen Stürmen veranlaßte Austreten des Meeres überschwemmt.

Am 23. und 24. Okt. Stürme auf dem schwarzen und dem Dardanellen-Meere mit vielen Schiffbrüchen. Nach Berichten aus den Gouvernements des europäischen Rußlands war die Erndte überall sehr mittelmäßig, oft sehr karg in Folge der anhaltenden Dürre ausgefallen.

Am 24. Okt. wurde zu Carlisle in Cumberland ein sehr glänzendes Nordlicht beobachtet.

Nach Berichten aus der Schweiz vom 25. Okt. hatte sich die Witterung seit dem 20sten plötzlich geändert, und in den Thälern fiel am 24sten ein reichlicher Schnee.

Von Emden wird vom 25. Okt. berichtet, daß durch die seit 10 Tagen herrschenden Stürme die dortige Gegend täglichen Ueberschwemmungen ausgesezt gewesen sey; besonders in der Nacht vom 23. bis 24. Okt., wo ein Sturm aus WNW, begleitet mit starkem Hagelschauer, das Meerwasser durch die Straßen herauftrieb und dasselbe um 1½ U. Nachts zu einer selten erlebten Höhe brachte.

Nach Berichten aus Calais vom 28. Okt. hatte einige Tage zuvor ein furchtbarer Sturm in jenen Gewässern statt gehabt.

Am 28. Okt. Ab. 6 U. 20. Min. erschien zu Bordeaux eine Feuerkugel von der scheinbaren Größe einer Bombe, welche mit großer Schnelligkeit sich am östlichen Himmel von S — W bewegte; sie zeigte eine Lichtspur, einem Kometenschweife ähnlich, hinter sich; nach 2 Minuten war sie unter dem Horizont verschwunden.

Nach Berichten aus Bajonne vom 28. Okt. war in den Pyrenäen bereits reichlich Schnee gefallen.

Nach Bericht aus Kasan vom 31. Okt. hatte man dort bereits Frost und Schnee.

Im Okt. hatten der Rhein und die Mosel, so wie die Donau einen sehr niedrigen Wasserstand, den sie seit 1800 nicht gehabt hatten.

Im Reg.-Bez. Bromberg herrschte im Spätjahr 1834 große Sterblichkeit unter dem Federvieh, und auch unter den Fischen in der Netze wurde ein bedeutendes Sterben wahrgenommen.

An vielen Orten Deutschlands, der Schweiz, Frankreichs, Englands bemerkte man im Sommer 1834 ein wiederholtes Blühen der Fruchtbäume, und im Sept. und Okt. einen zweiten Fruchtansatz. So z. B. hatte man im Okt. in Sulbitz in Bayern einen Apfelbaum mit der zweiten Blüthe; bei Cöln fand man einen alten Apfelbaum im Oktober, dessen Nordseite in Blüthe stand, die Südseite aber voll reifer Aepfel hing; diese Erscheinung zeigte sich seit 55 Jahren schon zum drittenmal an diesem Baume.

Ferner bemerkte man auch an den Reben zum zweitenmal reife Früchte, wie zu Paris, Valenciennes, Lille u. a. O.

Zu Valenciennes, im Dep. du Nord, soll eine Weinpflanzung zwei vollständige Weinlesen, die eine am 1. Juli, die andere im Oktober gegeben haben, beide vollkommen reif, nur die zweite durch einige kalte Septembertage etwas an Reife zurückstehend.

An mehreren Orten in Frankreich und Deutschland zeigten sich nicht selten an verschiedenen Rebsorten zweierlei Färbungen aller Weintrauben, oder auch einer einzelnen Weintraube und an lezterer sogar einzelne Beeren, weiß und schwarz, so wie weiß und roth. In einem Weinberge zu Stuttgart zeigten sich an einem Rothelblingstock an einer und derselben Rebe mehrere ganz rothe, so wie mehrere ganz weiße, und sodann eine halb roth- und halb weißbeerichte Weintraube, alle von völlig gleicher und vollkommener Reife. Eben so fand sich eine halb schwarze und weiße Hänglingtraube, bei

welcher die auf der Gränze beider Farben stehenden Beeren selbst halb schwarz und halb weiß waren. Dasselbe Phänomen soll sich auch in Frankreich bei Saran in einem Weinberge gezeigt haben, wo ein Rebstock 65 vollkommene reife Trauben trug, wovon die kleineren, die größere Zahl bildenden Trauben bald abwechselnd weiß und schwarz, bald unregelmäßig bunt untermischt, und gleichfalls manche Beeren selbst halb weiß und schwarz waren.

November.

Die Trockenheit war im Spätjahr (Okt. und Anfang Nov.) überall so bedeutend, daß die Mühlen und andere Werke größtentheils stockten, und man fürchtete, die Wintersaat nicht bestellen zu können. Die im Nov. erschienenen Regen machten zwar lezterem, nicht aber ersterem Uebelstande ein Ende.

In dem Pregel bei Königsberg bemerkte man das sogen. Blühen des Wassers, d. h. die grüne Farbe der Oberfläche, durch Wasserpflanzen erzeugt, zu Anfang Novembers zum zweitenmal.

Auch zu Odessa hatte man Anfang Nov. einen blühenden Apfelbaum gehabt, und die Witterung war dort die des Frühlings.

Am 1. Nov. fand sich bei Eisfeld ein in voller Blüthe befindlicher Kirschenbaum.

In der Nacht auf den 1. Nov. hatte man zu Königsberg in Preußen einen starken Sturm, welcher viele Verwüstungen anrichtete, mit einem Gewitter.

Am 1. Nov. 8 U. Ab. wurde in der Gegend von Liverpool ein Luftphänomen beobachtet: eine 6 — 7 Grade breite Lichtzone verbreitete sich in einer Höhe von etwa 20° über dem Horizont in der Richtung von W — O; der Glanz derselben hinderte nicht das Durchschimmern der Sterne durch dieselbe, und hatte Aehnlichkeit mit dem der Milchstraße. Die Dauer dieses Phänomens betrug eine Viertelstunde.

Am 2. Nov. Ab. 9 U. wurde ein Nordlicht in Braunschweig beobachtet, jedoch wegen neblichten Wetters nur unvollkommen; gleichzeitig starke Oscillationen an der Magnetnadel zu Braunschweig und Göttingen. Am 3. Nov. Ab. 7½ — 8 U. wurde auch zu Rendsburg ein sehr schön leuchtendes Nordlicht gesehen.

Am 3. Nov. hatte man zu Petersburg die erste Schlittenbahn.

Am 4. Nov. sah man zu Breslau ein starkes Nordlicht.

Am 6. Nov. hatte man zu Berlin blühende Rosen im Freien, manche Gartenbäume schlugen aus.

Am 11. Nov. in der Umgegend von Toulon ein furchtbarer Sturm mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung, viele Hütten und fruchtbares Erdreich wurde weggeschwemmt, die flache Umgegend glich einem See.

Am 11. Nov. gegen 2 U. Nachmitt. bemerkte man in der russischen Gränzfestung Zuruchajtujewsk, gegen China, eine, über nahegelegene Gebirge herkommende Verfinsterung der Luft, die sich bald über den ganzen Horizont ausbreitete, an Stärke zunahm und gegen Abend so stark war, daß man keine Sterne am Himmel, noch die nächsten Gegenstände sah. Am

folgenden Tage erschien es wie eine Rauchanfüllung der Luft, jedoch ohne Geruch, und das Zwielicht, ähnlich demjenigen, welches sich nach Sonnenuntergang einstellt, blieb den ganzen Tag, bis nach 4 U. Mt. ein starker NOwind anfing, wo es noch dunkler wurde; erst gegen Mitternacht war die Luft wieder rein. An den Ufern des Arguns, so wie auf dem Eise blieb ein schwarzbrauner Niederschlag von bitterem Salzgeschmack zurück, ein rothbrauner Niederschlag bedeckte auch das Gras und erhob sich bei der Berührung staubartig.

Den 14. Nov. Ab. 9½ bis 10 U. wurde zu Frickenhofen, OA. Gaildorf, ein farbichter Mondsbogen beobachtet. Es waren an dem klaren Himmel bloß eicm. zu bemerken. Der innere Raum des Hofes war lichtgelb, hierauf folgten grüne und violette Farben des Bogens, und zulezt ein blaßrother Farbenstrich.

Am 16. Nov. soll in Krakau das Gerücht gegangen seyn, man habe in Wielizka in Galizien wieder einen starken Erdstoß gehabt.

Am 17. Nov. starker Orkan zu Gibraltar, das Wasser stieg 4 Fuß hoch in den Häusern, viele Menschen kamen unter deren Trümmern um.

Am 18. Nov. hatte man zu Petersburg — 6° R. und die Newa war völlig zugefroren.

Am 20. Nov. in der Gegend von Gibraltar Ueberschwemmung durch heftige Regengüsse. Ueberhaupt erschienen mit dem Eintritt der schlechten Jahreszeit bedeutende Regengüsse in ganz Spanien, und richteten besonders starke Verheerungen an in Valladolid, Sevilla und Gibraltar; in lezterer Stadt wurden Felsstücke losgerissen und einige Hütten verschüttet. Die Pyrenäen wurden sehr früh im Jahre eingeschneit.

Nach Berichten aus Hamburg vom 22. Nov. war in dem Fahrwasser der Elbe schon viel Treibeis.

Nach Bericht aus Petersburg vom 26. Nov. hatte man dort fortdauernd — 5 und — 6° R. Seit dem 17. Nov. war das Eis zwischen Oranienbaum und Kertsch völlig fest und zu passiren.

Nach Berichten aus Schlesien vom 27. Nov. hatte sich dort auf einmal Kälte ohne Schnee eingestellt und große Besorgnisse wegen der Saaten erregt. Jst Ostpreußen dagegen hatte sich Kälte und strichweise viel Schnee, oft 4′ hoch, eingestellt.

Nach Berichten vom Nov. aus Ungarn hatte sich zu Dorogh in der Nähe von Gran, unweit der nach Gran führenden Brücke auf unbekannte Weise der Boden entzündet; man bemerkte im Finstern Flammen, wenn man mit einem Stock in den Boden stieß; derselbe scheint Torf- und Steinkohlenhaltig zu seyn.

Im Monat Nov. herrschten starke SO- und SW-Stürme auf dem schwarzen Meere.

December.

Im Laufe Nov. zeigten sich einige bedeutende Sonnenflecken. Vom 5. Dec. an, den ganzen Monat hindurch deßgl. mehrere, umgeben von vielen Sonnenfackeln.

Im südlichen Rußland war der Herbst und der Anfang des Winters besonders milde; in Odessa hatte man am 1. Dec. + 6° R. und

die Syringa war noch nicht entlaubt. In Taurien hatte man zu Ausgang Nov. und Anfang Dec. + 11 bis + 14° R. im Schatten. An der Küste hatte man blühende Rosen.

Zu Rom spürte man am 8. Dec. vor Sonnenaufgang einige starke Erdstöße; am Albanergebirge waren sie stärker, und warfen einige Schornsteine um.

Am 10. Dec. wurde, nach einer sehr lauen Temperatur 3 U. Mg. zu Agram eine leichte, in einigen benachbarten Gegenden etwas stärkere, in Kopreniß eine sehr starke Erderschütterung gespürt, so daß Thürme und Fenster knarrten u. s. w. Der Erdstoß schien seine Richtung von NO — SW genommen zu haben.

Aus Riga wird vom 12. Dec. berichtet, daß in dortiger Gegend jede Spur des Winters wieder verschwunden sey, der Strom ganz frei vom Eis sey und auf dem Lande hier und da der Acker wieder bestellt werde.

Aus Mainz wird vom 15. Dec. großer Wassermangel berichtet, der Rhein sey seit längerer Zeit sehr seicht; die Brunnen der Stadt und die Mühlbäche im Innern des Landes seyen fast vertrocknet; auch der Main habe aufgehört, schiffbar zu seyn.

In der Nacht vom 16. Dec. wurde die Stadt Marsala auf Sicilien und die Umgegend von einem furchtbaren Orkan heimgesucht. Die Straßen und Dächer wurden mit Hagelkörnern von der Größe einer gemeinen Nuß, von sphärischer oder sphäroidischer Gestalt, bedeckt. Das Meer war schrecklich in Bewegung. Auf dem Felde wurden die Bäume zerstört, eine Menge Vögel, auch das Vieh, das sich im Freien fand, erschlagen. Am folgenden Tag trat eine übermäßige Kälte ein. Eben so hatte man auch in Palermo eine außerordentliche Kälte. Am 28. Dec. fiel das Thermometer wiederum bis — 1° R. und die Straßen von Palermo waren mit Eis bedeckt.

Am 17. Dec. 6 U. Mg. spürte man zu Koblenz eine Erderschütterung, sie wurde auch in Vallendar, Winningen verspürt; in lezterem Orte fielen Vogelkörbe von der Wand. In Vallendar spürte man auch eine weit heftigere Erderschütterung um 4 U. Mg.; sie wurde zu Bendorf, Irrlich und Leudesdorf, ungefähr eine Stunde unterhalb Neuwied, stark gespürt. Es scheint sich diese Erscheinung, welche sonst nirgends sich zeigte, auf den Umkreis der erloschenen Vulkane beschränkt zu haben, deren Hauptpunkte mehrere Stunden unterhalb Koblenz liegen. Der Erdstoß ging sehr rasch vorüber, und es gingen keine Zeichen vorher, er wurde 2 bis 3 Stunden von der Stadt Koblenz auf beiden Rheinufern gespürt.

Am 19. Dec. fand man in der Nähe von Hildburghausen einen brütenden Vogel auf dem Neste im Felde; Mitte Decembers fand sich zu Darmstadt eine brütende Ente im Park.

Am 22. Dec. wurde zu Dieppe ein Nordlicht gesehen. An demselben Tage wurde das Nordlicht auch zu Königsberg, Berlin und Hamburg im schönsten Glanze gesehen.

Am 22. Dec. Ab. 8 U. spürte man, bei finsterem und trübem Wetter, zu Kiächta eine ziemlich starke Erderschütterung, so daß alle Gebäude zitterten, jedoch ohne Schaden.

In der Nacht vom 22. bis 23. Dec. starkes Gewitter mit Blitzschlag auf den höchsten Thurm der Stadt Braunschweig; auch in Nürnberg hörte man an diesem Tage fernen Donner.

Nach Berichten aus dem Erzgebirge vom 23. Dec. lag dort tiefer, an manchen Stellen 8′ hoher Schnee; an demselben Tage Morgens wüthete ein ziemlich heftiger Sturm, welcher viele Schneebrüche in den Wäldern veranlaßte. Am 25. Dec. hatte man daselbst ein starkes Gewitter mit heftigem Blitz und Donner.

Nach Berichten aus Neapel vom 23. Dec. wehten seit 12 Tagen Nordwinde und der Vesuv, die Berge um Castellamare und die Gebirgskette gegen Nola und Avellino waren mit Schnee bedeckt.

Zu Ausgang Dec. lag auf der Alp, dem Schwarzwalde und in Oberschwaben reichlicher Schnee; dabei herrschte beinahe überall großer Wassermangel; die Mühlenbesitzer klagten sehr, und der Betrieb der Wasserwerke war nicht stärker als im lezten Sommer. An einzelnen Orten war auch Mangel an Brunnenwasser.

Aus Galaz wird berichtet, daß im Laufe Dec. das Wasser der Donau beträchtlich gefallen sey, so daß die Schifffahrt an mehreren Orten dadurch beschränkt wurde.

Nach Berichten vom Ende Dec. lag der Schnee im bayerischen Oberlande, besonders bei Tegernsee, so tief, daß der Verkehr an vielen Orten ganz unterbrochen war. Ebenso im sächsischen Erzgebirge.

Im Riesengebirge wechselten heftige Stürme mit Schnee und Regen im Laufe Dec. bis zum 23sten, wo ein außerordentlich tiefer Schnee fiel, der im hohen Gebirge bis zu 8′ und höher lag. In der Nacht vom 24. bis 25. Dec. hatte man ein Gewitter mit Blitz, Donner, Sturm und Schnee. Vom 25. bis 28. stieg das Barometer auf eine seltene Höhe, wobei die Lufttemperatur im Ganzen mild blieb, und nur einigemal herrschte Frost. Mit Ende des Monats trat wieder Thauwetter und Regen ein.

Im Laufe Dec. sah man im nördlichen Theil von Schleswig 3 Nebensonnen im O, W und N von der eigentlichen Sonne, ungefähr 90° von einander entfernt, der wahren Sonne an Größe und Glanz vollkommen ähnlich, nur von geringerer Lichtstärke. Ein Kreis von Regenbogenfarben, dessen Mittelpunkt die Sonne bildete, ging durch die Nebensonnen, die Erscheinung währte etwa eine Stunde.

Die Ueberschwemmung des Nils war im Jahr 1834 nach Berichten vom Dec. sehr befriedigend, so daß man auf eine reiche Erndte rechnete.

In Palermo war es während der Weihnachtfeiertage so kalt, daß sich auf den stehenden Gewässern der Umgegend eine Eisdecke bildete, eine dort sehr seltene Erscheinung.

In Petersburg hatte man zu Ende des Monats — 10° R.

Zu Ende Dec. war die Wolga, nach Berichten aus Astrachan, bei — 14° R. zugefroren und reichlich Schnee gefallen.

Allgemeine Inhaltsübersicht

des

Correspondenzblattes des landwirthschaftlichen Vereins in Würtemberg.

Jahgang 1834.

I. Aufsätze und Abhandlungen.

II. Mittheilungen der Centralstelle aus ihrem unmittelbaren Wirkungskreise.

Sachregister.

A.

Namenregister.

H.

J.

K.

L.

M.

Berichtigung.

Auf dem Umschlag d. B. H. 1 und 2 ist fälschlich Bd. V. statt Bd. VI. gesezt.

...e. Wolkenzug.		
...org.	Mittg.	Abend.
W	NW	NW
W	NW	NW
W	W	W
W	NW	N
N	N	
S	S	S
SW	W	W
W	SW	
	S	
SO	W	W
W	W	W
NW	SW	
SW	W	W
W	SW	W
SW	W	W
W	W	W
W	W	NW
NW	NW	
NW	NW	
NW	SW	W
W	W	W
W	W	W
W	W	W

Wäßrige und andere Meteore.
In der Nacht zum 1. Jan. heftiger St. u. rg. v. W u. NW. 11 U. Mt. Grphgl. 2 U. schn. v. NW.
D. 2. in der Nacht u. Mg. Windstöße u. rg. v. NW. Mt. 12 U. schn. Ab. 5 U. schn. u. Windstöße.
D. 3. Ab. Windstöße und schn. v. SW.
D. 4. in der Nacht u. Mg. Windstöße aus SW.
D. 7. MR.
D. 10. MR. Vormitt. rtrpf. Ab. dsgl.
D. 11. Mt. Frühlings-Witterung.
D. 12. Vormitt. u. Mt. rg.
D. 13. Mg. ci. u. ciem. v. NW. str. v. W.
D. 16. MR. Ab. u. Nachts rg.
D. 17. Ab. rg.
D. 18. in der Nacht Windstöße u. rg. v. W. Mg. vor 6 U. Wtlcht. Man wollte eine fallende Feuerkugel in der Umgegend beobachtet haben. Vormitt. 10—12 Uhr rg. Ab. rg. Ehof.
D. 19. v. Mg. 10 U. an Rg. den ganzen Tag u. d. Nacht.
D. 20. in der Nacht, Mg. u. Vormitt. Rg. u. Windstöße. Rg. bis Mit. 3 U. Ab. Dhof. Am 20. wiederholtes starkes Austreten des Neckars, der Rems u. a. Flüsse.
D. 21. Ab. Windstöße v. SW. AR.
D. 22. Ab. u. Nachts Windstöße v. W.
D. 23. Mitt. rg. Ab. rg.

die n... ...mmels mit
Hori... dst. = dunstig, dunstige Luft, so daß
Rege... berührender Nebel. nbHor. = neblichter
Stra... Nebel. Rg. = starker; rg. = schwacher
Grau... n, mit Nebel verbundener Rieselregen.
Reif. ...ln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher
oder ... = starker; th. = schwacher Thau. Rf. =
nähe. ...röthe. ☽ Hof=; ⊙ Hof=; farbichter
Ab. ...sterniß. LS. - lunistitium. E.N. = Erd-
...n. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
Nb.	
Nb. nbHor.	D. 2. AR.
nbHor nb.	
ND.	
ND.	D. 5. Mt. Nbrsln.
ND. nb.	
ND. Nb.	D. 7. Vormitt. schnst. Nbrsln. den ganzen Tag.
ND. Nb.	D. 8. Nbrsln. den ganzen Tag.
nbHor.	D. 9. Vormitt. Nbrsln.
nbHor. nb.	
nb.	
nbHor.	
ND.	D. 13. Mg. schn.
str.	
str.	
Nb.	D. 16. Ab. riechender Nb.
Nb. nbHor.	D. 17. Mg. riechender Nb.
Nb.	
nb.	
ci. FlD. nb.	
	D. 21. Mt. rg. Ab. 6 U. Rg.
nbHor.	D. 22. Mt. starkes Schneegestöber v. NW.
ci. Nb.	
nb.	
str. strem.	
	D. 26. Mg. starker riechender Nb.
str. nmb.	D. 28. Ab. rg.

ik der Monate.

an Eier zu legen und selbst in den Wäldern traf man ab- und zu brütende

ut.

gen zu

Tab. III.

Monatstag.	Wind-Fahne Morg.	Mitt	Wäßrige und andere Meteore.
1	O	SO	Am 1. Mitt. fand man etliche fliegende Maikäfer in Stuttgart.
2	O	O	
3		NO	
4		O	D. 4 Mg. starker riechender Nebel.
5		SW	
6		SW	D. 6. Ab. 4 U. rtrpf.
7		N1	
8		SW	
		NW	
		NW	D. 10. AR.
		N1	
		N	
		O2	
	O	O	D. 14. Mg. die Fenster gefroren. Das Psychr. gefroren.
	N	N	D. 15. Mg. deßgl. stark riechender Nebel.
		NW2	
		NO	D. 17. Mg. 6 U. Grpbgl.
		NO	
		NO	
		SO	
		O	
		O	
		W1	
		NW	

...witter. ...: dünstig, dunstige Luft, so daß
... Erde berührender Nebel. nbHor. = neblichter
...riechender Nebel. Rg. = starker; rg. = schwacher
...belrieseln, mit Nebel verbundener Rieselregen.
...es Hageln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher
... Th. = starker; th. = schwacher Thau. Rf. =
... = Abendröthe. ☽ Hof=; ⊙ Hof=; farbichter
...Mondsfinsterniß. LS. - lunistitium. E.N. = Erd=
...g. = gegen. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
.	D. 1. Ab. rg.
). cm. NW.	D. 2. Ab. rtrpf.
or.	D. 3. Mg. starker Nebel.
	D. 4. Mg. starker Nb. und Nbrsln.
	D. 5. Mit. und Ab. rtrpf.
or.	
	D. 10. Mgs. ½ 6 U. schn. Nachmit. Schn. u. Grphgl.
.	D. 11. Mgs. schn., der Schnee liegt zollhoch. Mit. Schn., der Schnee war auf der Erdfläche geschmolzen. Ab. und Nachts Schn.
cm.	
cm.	D. 12. Mg. war der Schnee ½ Zoll hoch. Vormitt. Schn. Nachmitt. Grphgl.
	D. 13. Mg. riechender Nebel. Mt. 12 U. rtrpf., der Schn. geschmolzen.
or.	
n.	
or.	
or.	
cicm.	D. 20. Ab. rg.
or.	
or.	
	D. 27. Mt. Zerfließen der cm.
	D. 28. Mt. 12 U. rtrpf.
.	D. 29. Mg. rtrpf. Ab. GewRg.
	D. 30. Mt. Gewrg.

... des Monats, welche nur zu wenig reichlich fielen.

...en zur... **Tab. V.**

	Fahne Mit...	Mor...	Wäßrige und andere Meteore.
	S	SW	D. 1. Ab. rg.
	N	W	D. 2. Ab. rg.
	W	W	D 3. Vormitt. rg.
	O	W	
	N)		
N	O	NO	
O)			
N(	O	W	
N(	NO		
W	SW	W	D. 10. in d. Nacht u. Mg. Windstöße v. W u. SW. Ab. Wlcht.
O	SW	W	D. 11. in d. Nacht u. Mg. rg. v. NO. Ab. 4 U. Gew. im N vorüberziehend, in loco rtrpf. Nachts Gew. deßgl.
	SW	W	
	W2	W	D. 13. Vormitt. u. Ab. Windstöße v. W. AR.
	NO	SW	D. 14. in der Nacht u. Mg. rg.
	NO		
	SW	O	D. 16. Vormitt. rg. Ab. Rg. Wlcht.
	SW	W	D. 17. Mt. 2 U. Gew. im S vorbeiz. in loco rg.
	N	W	D. 18. Vormitt. u. Mit. Rg.
	W	S	D. 19. MR.
	NO	O	
	O	O	D. 21. Ab. Wlcht. in O.
	NO	N	

...chender Nebel. Ny. = starker, ny. = schwacher
...elrieseln, mit Nebel verbundener Rieselregen.
...s Hageln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher
Th. = starker; th. = schwacher Thau. Rf. =
... = Abendröthe. D Hof =; ⊙ Hof =; farbichter
...ondsfinsterniß. LS. - lunistitium. E.N. = Erd-
... = gegen. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
.	D. 3. Mt. schwache Windstöße v. N u. NW.
strcm.	D. 4. 6 U. Mg. Gewrg. Ab. Wtlcht. im S.
	D. 5. in d. Nacht u. Mg. rg. Mt. Rg. Ab. doppelter Rgbg. AR.
	D. 6. in d. Nacht u. Mg. rg. Ab. 10 U. rg.
	D. 7. Mg. strci. v. W, str. v. N.
. nmb.	D. 8. Ab. 6 – 7 U. Gew. v. O. Rg. Nachts rg.
str.	D. 9. Ab. 5 U. Gewrg. v. W starke Windstöße.
	D. 10 12½ bis 1 U. Mt. Gew. v. W. Ab. 3 U. deßgl.
	D. 11. Mt. 2 U. Ldrg. bis 7 U. Ab. Rgbg.
	D. 12. Mg. 8½ U. GewRg.
strcm.	D. 13. Mg. Windstöße von S u. SW.
.	D. 15. Mt. 1 U. Gew. im S vorbeiziehend, in loco starker Rg. mit Donnern und Blitzen.
nmb.	D. 16. Mt. 12½ U. Gew. mit starkem Sturm u. Rg. Ab. rg.
strcm.	D. 17. Ab. rtrpf.
istr.	D. 18. Ab. DHof.
str.	
. cistr.	
SW.	
nmb.	D. 23. Ab. im O u SO starkes Wtlcht.
	D. 24. Ab. rtrpf.
	D. 25. in der Nacht u. Mg. rg.
	D. 26. Mt. ci. v. W, cm. v. S.
. nmb.	
	D. 28. 11½ — 12½ U. Gew. im SW u. S, in loco rg. 2½ U. GewRg. 5 U. Ab. Gew. aus NW mit Rg. im SO mit [illegible]

...e Stärke.				Wäßrige und andere Meteore.
...g.	Abend.	Mor...		
	NO	NO		
	O			D. 2. Ab. Wtlcht. im SO.
)	NW	W		
	S	SW		
/	SW			D. 5. 12 U. Mt. Gew. im N u. NO mit hgl. 1 U. Mt. Gew. im S mit rg.
	SW	S	tr.	D. 6. 2 U. Mt. rg.
1	SW	NW		
	S	W	W.	D. 8. Ab. Wtlcht. im S.
/1	W	W		D. 9. Ab. rg.
)	N	W		
V	NW	W		
)	SO			D.12. Mt. Zerfließen d. wenigen vorhandenen cumuli.
	SW	W		
	W	W		D. 14. in d. Nacht rg. 10¼ U. Mg. Gewrg. mit Gewitterausbruch im SO u. O. Nachmitt. rg.
1	NO	NV		
1	NO			
)	NO			
	SW		.	D. 18. Ab. 9 U. Gew. im SW u. N, in loco rg.
1	N	W		
	O	W		
	N	V		
V	NW	N		D. 22. 12½ — 12¾ U. Mt. GewRg.
V	SW	SO		D. 23. Mt. 2 U. rg. Ab. rg.

...ewitter. dst. = dunstig, dunstige Luft, so daß
...ie Erde berührender Nebel. nbHor. = neblichter
...riechender Nebel. Rg. = starker; rg. = schwacher
...ebelrieseln, mit Nebel verbundener Rieselregen.
...des Hageln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher
...ts. Th. = starker; th. = schwacher Thau. Rf. =
...f. = Abendröthe. ☽ Hof=; ⊙ Hof=; farbichter
... Mondsfinsterniß. l.S. = lunistitium. E.N. = Erd=
...g. = gegen. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
em.	D. 1. NR.
emstr. SW.	D. 2. Mit. 2 U. Gew. im SO vorbeiz. mit Rg. Ab. Wtlcht im NW.
	D. 3. in der Nacht rg.
emstr. SW.	
.	D. 7. Nachm. und Ab. rg. Rgbg.
	D. 9. 11½ U. Mt. GewRg. Mt. 2 U. Windstöße v. SW.
).	D. 10. 2½ U. Gewrg. mit Donner v. N mit Windstößen. Ab. rg.
strem.	
a.	D. 14. 5 U. Ab. Windstöße v. NO u. N.
emei.	
a.	D. 17. Mt. rtrpf. Dunst auf den östl. Bergen.
. FlD.	D. 18. Mt. 1 U. Gew. v. NW mit Rg. u. etl. Donnern.
a. cistr.	D. 20. Vormitt. rtrpf.
	D. 21. in d. Nacht Windstöße u. rg. Vormitt. u. Nachmitt. rg. NR.
a.	
b.	D. 24. Vormitt. rtrpf. Nachmitt. 4 U. Windstöße v. NW. 5½ U. GewRg. v. W.
nmb.	D. 27. Vormitt. u. Nachmitt. Rg.

...wirke. ...gend.	Wo... Morg.		Wäßrige und andere Meteore.
W	W		D. 1. in der Nacht u. Mg. Rg.
SW	NW		D. 2. Ab. und Nachts Rg. mit Wtlcht.
SW	NW		
SO			
W			
W			D. 6. Ab. 9 U. Gew. v. W mit Rg.
NO	NW		
S			D. 8. Ab. Wtlcht. im W. 9½ U. starker Sturm v. W und hierauf Gew. mit starkem Blitzen, Donnern und Rg. bis 11 U.
SW	SW		D. 9. Nachmitt. und Ab. Ldrg.
N	W		
S			
N			
NO	W		
O	NO		D. 14. Vormitt. Windstöße von O.
O			
O	O		
O			
O			
O			
O			
SW...			

...eblichte Bedeckung des ganzen Himmels mit
...tter. dst. = dunstig, dunstige Luft, so daß
...Erde berührender Nebel. nbHor. = neblichter
...ender Nebel. Rg. = starker; rg. = schwacher
...rieseln, mit Nebel verbundener Rieselregen.
...Hageln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher
...Th. = starker; th. = schwacher Thau. Rf. =
...Abendröthe. ☽ Hof =; ☉ Hof =; farbichter
...ndsfinsterniß. I.S. = lunistitium. E.N. = Erd=
... = gegen. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
or.	
or.	
or.	
	D. 9. Mt. Windstöße von S.
. cicm.	D. 10. Ab. DHof.
strem.	D. 12. in der Nacht rg.
or.	
s.	D. 15. Vormitt. Windstöße von S.
a.	D. 16. in der Nacht und Mg. rg.
	D. 17. starke Windstöße aus SW u. W von Morgens an den ganzen Tag über bis Abends 4 U.
str. nmb.	D. 18. Mt. 2 U. Gew. im N. 4 U. deßgl. 6 U. starke Windstöße von W.
.	D. 19. Mg. cicm. von N. str. von NW.
i.	D. 21. von Vormitt. an bis Ab. 4 U. rg.
nmb.	D. 22. Nachmitt. und Abends starke Windstöße v. SW und Rg.
.	D. 23. von Mitt. 12 U. an Rg.; Ab. Windstöße aus NW und W mit Rg.
	D. 24. Mt. schnfl. Ab. 9½ U. Grphgl. v. W.
ND.	S. 25. in der Nacht schn. Mt. Eishgl.
.	D. 26. rg. den ganzen Tag.
	D. 27. Mitt. Schn. und rg.
. nmb.	D. 28. Ab. 8 U. rg.

...ärke.	W...		
...bend.	Morg.		Wäßrige und andere Meteore.
NW	W		
NO	NW		
NO-			
NO	W		
S1			
S	W		
SO	SW		
O	W		D. 8. Ab. rtrpf.
NO	W		
O	W		
O1			D. 11. Ab. Nbrsln.
O1	SO		
O1	O		
O1	O		
NO			
SO			D. 16 Vormitt. u. Mt. Nbrsln. Ab. u. Nachts deßgl.
SW			
N	NW		D. 18. Ab. 8 U. Grphgl.
O2			D. 19. Vormitt., Mt. u. Ab. Windstöße v. O.
O			
O			

...blichte Bedeckung des ganzen Himmels mit ...ter. dst. = dunstig, dunstige Luft, so daß ...rde berührender Nebel. nbHor. = neblichter ...der Nebel. Rg. = starker; rg. = schwacher ...eseln, mit Nebel verbundener Rieselregen. ...ageln. Grpl. = starker; grpl. = schwacher ...Th. = starker; th. = schwacher Thau. Rf. = ...Abendröthe. ☽ Hof =; ⊙ Hof =; farbichter ...nsfinsterniß. LS. -lunistitium. E.N. = Erd... ...gegen. Mg. = Morgens. Mt. = Mittags

Abends.	Wäßrige und andere Meteore.
nmb.	D. 1. Vormitt. u. Mt. rtrpf. Nachmitt. u. Ab. rg.
).	D. 2. Vormitt. u. Mt. rg. Ab. Windstöße von SW u. rg.
	D. 3. Ab. rtrpf.
or. nb.	
).	D. 8. in d. Nacht schn. Nachmitt. Nbrsln. Ab. 6 U. Grpbgl. v. NW u. N.
	D. 9. Vormitt. schnsl.
.	D. 11. starker riechender Nebel. Mt. schnsl.
nb.	D. 12. in d. Nacht rtrpf.
).	
ND. Nb.	D. 16. Vormitt. schnsl.
).	D. 17. in d. Nacht schn. Vormitt. rg. Ab. schnsl. u. rg.
	D. 18. Nachmitt. schnsl. Ab. rg.
ND.	
. nb.	D. 20. in d. Nacht schnsl.
. nb.	D. 21. Vormitt. schnsl.
	D. 23. Vormitt. schn.
str.	D. 25. Mg. schn. Nachmitt. rtrpf.
Nb.	
)r.	
)r.	

			Met. Wasser.			Windverhältnisse.			
bi	Winterig.		in Cub. Zollen.	Höhe.	Schn.-wasser. in C Z.	der nördl. zu d. südl.	der östl. zu d. westl.	Mittlere Richtung.	mitl. Stärke.
27'			147,9	1,02''	12,5	100 : 290	100 : 871	50°27' SWg.W	43,89
27''	2		52,8	0,36''	3,0	100 : 100	100 : 37	287°11' OSO	31,30
28'7	2		80,7	0,56''	44,1	100 : 44	100 : 100	185°47' N	20,29
27''2			51,0	0,35''	32,5	100 : 20	100 : 81	192°0' NNO	40,09
27'			109,3	0,75''		100 : 46	100 : 53	230°22' NO	28,95
27'			387,1	2,68''		100 : 91	100 : 116	166°43' NNW	5,19
27'			248,9	1,72''		100 : 77	100 : 68	242°17' ONO	8,58
27			246,5	1,71''		100 : 168	100 : 75	326°58' SSO	17,15
27			89,2	0,62''		100 : 85	100 : 47	264°2' O	25,47
27	2		38[illegible]	2,64''	23,0	100 : 100	100 : 93	2[illegible]3°10' O	4,69
27	8		52,8	0,36''	2,5	100 : 82	100 : 33	26[illegible]°54' Og.NO	27,41
27	20	5	146,6	1,01''	85,0	100 : 64	100 : 118	171°27' N	7,11
C	90	9	1962,7	13,63''	202,6	100 : 97	100 : 440	239°50' ONO g. NO	9,00

und tiefste + 3,4° den 30. und 31. Dec.

M.,

N und Kl3. nb.

27'' nd Kl1. cistr.

5'''; W.

27'' 2.

27''

1827 : Mai Mt. bei SO.

njährig

Beob. Sept.

15. März, 13. April, 25. und 26. August, 11. December.

7

6

Datum.	Oberamt.	Ma
15. Juli.	Urach.	Henge
—	Blaubeuren.	Bergh
16. Juli.	Urach.	Böring
18. Juli.	—	Sondel
—	Ludwigsburg.	Möglin
—	—	Asperg.
—	Vaihingen.	Unterrie
—	—	Großsad
26. Juli.	Saulgau.	Günzkof
—	—	Herberti
—	—	Hohentri
—	—	Enzkofen.
—	Riedlingen.	Kanzach.
—	—	Dürmetti
—	Biberach.	Obersulm
—	Kirchheim.	Bissingen.
—	Stuttgart.	Feuerbach.
—	Leonberg.	Weilimdor
—	Crailsheim.	Krettenbac
27. Juli.	Waldsee.	Waldsee.
—	—	Oberessendo
—	—	Steinach.
29. Juli.	Tuttlingen.	Durchhause
—	—	Hausen ob
30. Juli.	Leutkirch.	Aichstetten.
—	Tuttlingen.	Kolbingen.
—	Balingen.	Unterdigisb
—	—	Truchtelfing
—	—	Ebingen un
—	Münsingen.	Gauingen.

ramt.	Markungen.
ulz.	Rosenfeld.
—	Bickelsberg.
orb.	Altheim.
—	Unterthalheim.
lingen.	Sindelfingen.
sburg.	Bissigen.
hingen.	Dürkheim.
—	Mahlstetten.
—	Nusplingen.
lingen.	Kolbingen.
singen.	Oberstetten.
—	Wilsingen.
sheim.	Schweindorf.
ldorf.	Oberroth.
sheim.	Sieglertshofen.
gold.	Simmersfeld.
—	Beuren.
ulz.	Trichtingen.
dsee.	Dietmanns.
—	Menhardsweiler.
ingen.	Steinberg.
kirch.	Herbrazhofen.
ingen.	Wiesenstaig.
dsee.	Aulendorf.
rach.	Fuhramoos.
euren.	Hausen.
sberg.	Willsbach.
—	Weinsberg.
—	Lehrensteinsfeld.

In Ermanglung anderer, sicherer ! Vereines
gefällig mitgetheilten Berichte gehalten, Hagelversicherungs-Stärke
der Hagelschläge und die Größe des anger wenn auch nicht die
sind, enthält die meteorologische Chronik. tlichen Blättern entnommen

en

Coburger Fussmaas

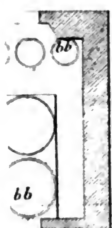
10 20

Branntweinbrenn

von Niederfüllba



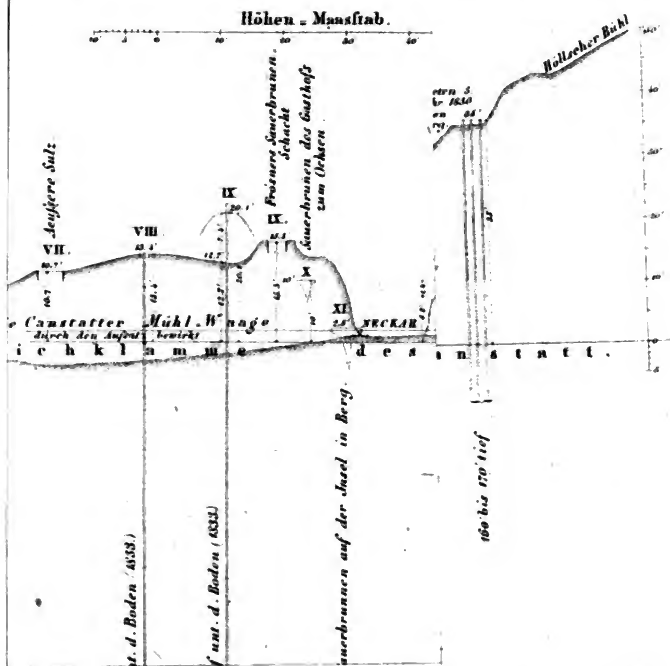




ntwein Gewinnung

Brodbacken.

der sämtlichen Minera



chniß sämtlicher angebohrter Mineralquellen um C
der Zeitfolge ihrer Eröffnung.

Nach älteren Urkunden ist am Sulzrain der Schacht

Bockshammer { *Mechanische Spinerey in Berg.* XV. a. I
(Nº. XV. c. hat bei 100' Tiefe einen Sump
Untere Spinnerey in Canstatt

. **Kunstmühle** *in Berg*

Doctor Heine, *Orthopädisches Institut*

Frösner, *Badgarten*

Zais, *Spinn. Fabrik auf dem Mühlgrün*

Klotz, *Tuch. Fabrik in Berg*

Keller, „ „ *in Canstatt*

Corr. Bl. d. landw. Ver. 1834. B. H.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06556 9637

